

# ARQUITECTURA HÍBRIDA

MIXTURA PROGRAMÁTICA COMO ESTRATEGIA PARA PENSAR NUEVAS FORMAS DE HABITAR



Facultad de Arquitectura,  
Planeamiento y Diseño.

**PROYECTO FINAL DE CARRERA**  
Facultad de Arquitectura, Planeamiento  
y Diseño | UNR

**Cátedra:** Arq. Marcelo Barrale

**Tutor:** Arq. Ignacio Ronga

**Alumnos:** Reale Santiago | San Pietro Carola

**Fecha de defensa:** Agosto 2021

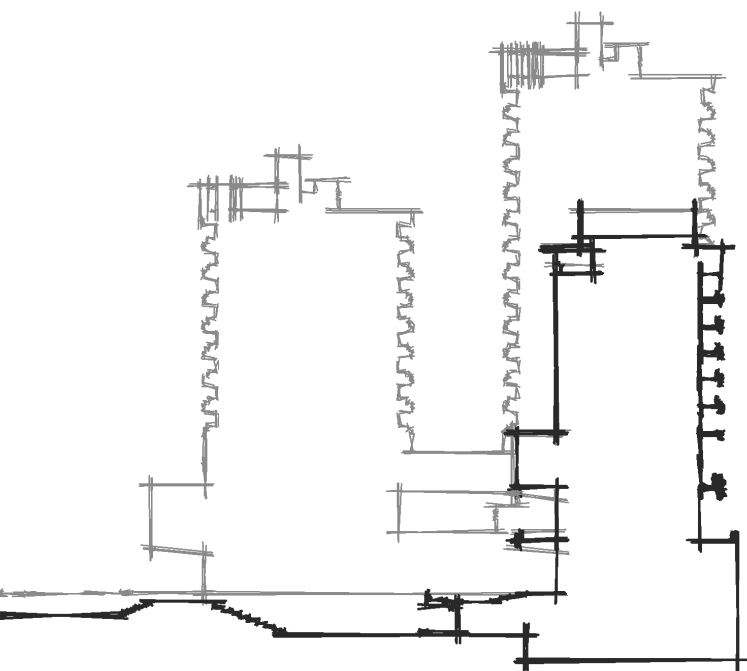


Agradecer especialmente a todos aquellos que fueron parte, familia, amigos, compañeros y docentes que de una u otra manera nos apoyaron y acompañaron durante el proceso de esta maravillosa carrera. Especialmente a la Universidad Nacional de Rosario por brindarnos la posibilidad de formarnos como profesionales.



# INDICE

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>07</b>
<b>LUGAR DE INTERVENCIÓN.....</b>	<b>11</b>
Rosario - Historia del frente costero de una ciudad ferroportuaria.....	12
De los orígenes y los barrios de Rosario - El Centro.....	18
Sector intervenido.....	20
<b>PROGRAMA.....</b>	<b>23</b>
El potencial del híbrido - Generador de situaciones urbanas y arquitectónicas.....	26
<b>IDEA.....</b>	<b>31</b>
¿Con qué arquitectura resolver el programa propuesto?.....	33
Composición volumétrica - The Interlace.....	34
Ciudad dentro de la ciudad - Slice Porosity.....	36
Identidad - Proyecto Alcaldía de Santa Fe.....	38
<b>PROYECTO.....</b>	<b>41</b>
<b>REFLEXION FINAL.....</b>	<b>119</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>123</b>



# INTRODUCCIÓN

---



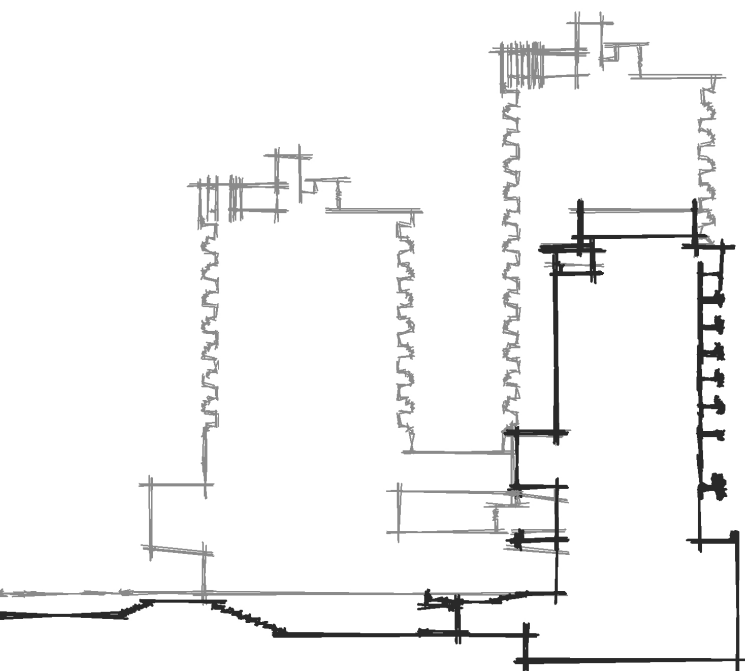
Este proyecto desarrollara luego de una ardua investigación, diferentes posibilidades de arquitectura que permite la hibridación tales como la concentración de diferentes actividades, relación forma-función, mejora en la calidad de vida, revitalización del sector en el que se implanta y el espacio público como parte de su estructura.

Etimológicamente, el concepto de híbrido deriva del latín *hybrīda*, y se entiende por todo lo que es producto de elementos de distinta naturaleza. De igual manera, en las ciencias biológicas, un híbrido es el organismo vivo proveniente del cruce de dos organismos de diferentes razas, especies o subespecies, con una o más cualidades diferentes. En el ámbito arquitectónico, se puede entender entonces al edificio híbrido como una mezcla de distintas especies, distintas variables cooperativas en cuanto a sus usos y funciones, las mismas que responden a las características urbanas y sociales propias de cada ciudad.

El sitio en el que se encuentra está ubicado frente al Río Paraná en la intersección de las calles San Martín y Catamarca, su elección fue con la iniciativa de reconvertir el área, ya que se encuentra desafectada de su uso original y brindarle según lo analizado lo que consideramos necesario para una mejor articulación entre su entorno y las distintas actividades, teniendo en cuenta que se trata de una zona estratégica al Norte de la ciudad de Rosario.

Durante el proceso de investigación realizamos un registro de actividades diarias en el lugar -educación, trabajo, salud, recreación- los movimientos que hacen los vecinos y los núcleos de confluencia social. A partir de ese relevamiento obtuvimos información referida especialmente al potencial programa del edificio, ocio, vivienda, actividades sociales, espacio público, etc. que fueron el punto de partida para entender la dimensión de ciertos aspectos funcionales del proyecto. También se realizaron estudios de casos de arquitecturas en condiciones similares, que permitieron la definición estructural y material del proyecto.

Por último, el proyecto se posiciona en un espacio completamente denso dentro de la trama urbana de Rosario y estratégico frente a la costa, que permite conectar con el río y a su vez de manera directa con la ciudad. El mismo va respondiendo, en su recorrido las necesidades sociales del barrio, ofreciendo programas muy variados y de diferentes complejidades y funciones. Es así como el proyecto toma, por momentos, un carácter totalmente abierto y de mayor escala, mientras que, por otros, se vuelve cerrado, limitado de menor escala con usos divididos y definidos.





LUGAR DE INTERVENCIÓN

---

## ROSARIO

### HISTORIA DEL FRENTE COSTERO DE UNA CIUDAD FERROPORTUARIA

Para entender la historia e importancia del sector y ubicación del terreno elegido, investigamos un par de años atrás cuando Rosario todavía era solo una aldea.

Su estratégica posición y su puerto, le reconocen el privilegio de ser el punto de concentración y exportación de la producción cerealera y de oleaginosas de la Argentina. La construcción en las primeras décadas del siglo xx de una extensa infraestructura portuaria y un complejo nudo ferroviario, consolidaron su rol exportador a la vez que comercial e industrial. Este fue el paso de la aldea a la gran ciudad, donde el movimiento representado por caminos y vías, y las instalaciones de apoyo – playas de clasificación, silos y depósitos – marcaron profundamente su configuración urbana moderna. En efecto, sobre el territorio llano, cuya única y formidable interrupción es la presencia del río marrón, la ciudad tiene como soporte de su organización una cuadrícula en manzanas homogéneas y repetidas, donde la única diversidad espacial le es otorgada, más que por las avenidas y boulevares, por los corredores e instalaciones ferroviarias y algunos sitios y barrios singulares próximos al río.

El desarrollo metropolitano de la segunda mitad del siglo xx y posteriormente, el proceso de privatización de empresas públicas y los cambios respecto a la política portu-

aria, posibilitaron la concreción de un gran número de terminales privadas con nuevas modalidades de operación, distribuidas a lo largo de la ribera, iniciando un cuadro de decadencia del puerto propio del municipio. En esta situación de crisis, sumada a la desindustrialización de la región producto de las políticas neo-liberales, Rosario comenzó a cambiar su rol de ciudad portuaria-industrial por perspectivas más abiertas que incluyendo la producción, la potencian también como centro de servicios culturales, comerciales y recreativos.

Nuevos usos ciudadanos y el redimensionamiento y modernización de las estructuras económicas y de soporte, constituyen el programa de transformación de la ribera de las dos últimas décadas.

En este contexto, la política urbana propuesta replantea el sistema ribereño de Rosario, a través de la incorporación de una sucesión de parques verdes y de equipamientos públicos que van a sustituir progresivamente la densa malla de instalaciones ferroportuarias que constituían una barrera infranqueable de acceso al agua. La revalorización con nuevos significados y roles de centralidad del sistema, se ha sustentado en operaciones arquitectónicas caracterizadas desplazando el paisaje industrial obsoleto de hasta hace pocos años.

Esta nueva relación de la ciudad y el río, ha convocado la mayor concentración de acciones de gestión y proyectos públicos y ha sido el resultado de no solo reconocer, sino de entender la ribera como lugar de acumulación de valores ciudadanos y patrimonio colectivo de la ciudad.

Algunos proyectos entre otros, han tenido una trascendencia notable en este proceso de recuperación. La construcción en la ribera central del “Parque de España” significó la ruptura de la idea de monofunción en el uso de esta pieza urbana, articulando espacialmente un paseo junto al agua, un complejo cultural y educativo de carácter privado, un gran parque público en sus terrazas vinculado con el centro de la ciudad, y la restauración de antiguos túneles ferroviarios para completar y conectar la vialidad ribereña. Este proyecto representó también un ejemplo innovador de gestión mixta público-privada frente al tradicional modelo de actuación burocrática de la codificación y normativa urbana.

La imagen del parque, su diversidad programática y dimensión, son representativas de la complejidad metropolitana de la ribera, pero con un sentido contemporáneo. Más recientemente la reconversión urbana de Puerto Norte y la apertura de la avenida y paseos al borde del río, han abierto un abanico de posibilidades proyectuales apenas exploradas.



De este modo, la aspiración de la ciudadanía que se remonta al siglo pasado: liberar la ribera de instalaciones ferroportuarias y convertirla en un ámbito social masivo, se hace realidad en la continuidad de objetivos y proyectos, a través de las distintas administraciones de gobierno.

El proyecto de recuperación de la ribera cuenta en total con 17,5 km de longitud – la ribera norte de 6 km, la central de 8,5 km y la sur portuaria de 3 km, y se asienta en tres principios que definen el sentido de la transformación.

El primero se refiere a la dimensión territorial de los proyectos en un extendido sistema ribereño, que trasciende la ciudad y tiene alcances metropolitano y regional (recreativa).

Un segundo principio alude al carácter colectivo y de uso ciudadano de los espacios recuperados, tomando distancia ideológica y programática de operaciones similares realizadas en Buenos Aires, donde las intervenciones en la costa se basan en proyectos de inversión privada y en la construcción

de edificios y/o barrios de élite (pública).

Por último, el tercer principio se refiere a la puesta en valor urbano arquitectónico de distintos sitios ribereños a través de una modalidad de proyección por piezas o fragmentos que remiten a la estructura general propuesta por el Plan Director de la ciudad, y se sostienen en una ingeniería de gestión particular frente a cada problema, para convertirlo en oportunidad (productiva)



RIBERA NORTE



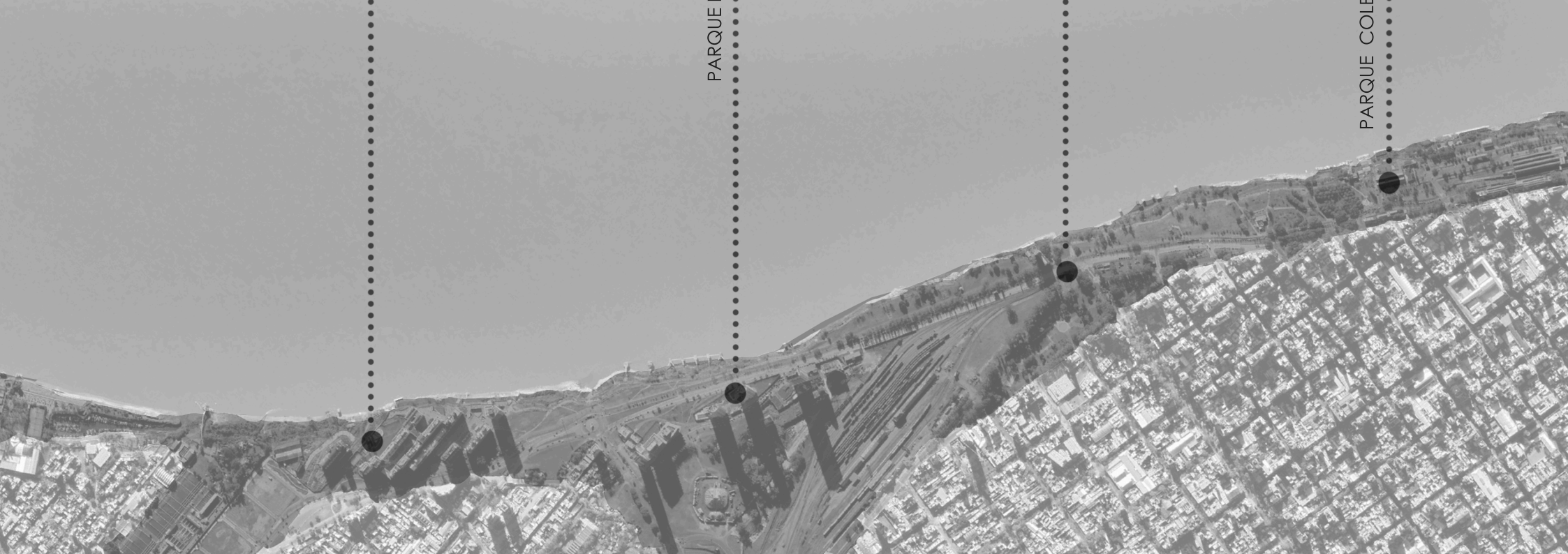
RIBERA CENTRO



RIBERA SUR







PUERTO NORTE



PARQUE LA ARENERA



PARQUE SUNCHALES



PARQUE COLECTIVIDADES







PARQUE ESPAÑA



PARQUE NACIONAL



PARQUE URQUIZA



## DE LOS ORIGENES Y LOS BARRIOS DE ROSARIO

### 'EL CENTRO'

Se establecía el trazado de un bulevar que atravesara "El Bajo", entre San Juan y Bulevar Santafesino (Oroño), con la intención de comunicar a la ciudad con otro emprendimiento que distinguiría a Rosario como uno de los primeros complejos ferroportuarios de Sudamérica, el Ferrocarril Central Argentino. Sus instalaciones, remodeladas, son la sede del Distrito Centro. A esto tributó la apertura de la avenida Weelwright a partir de 1874, la extensión en el mismo año del servicio de tranvía desde el centro hasta el Colegio Nacional. Luego se irán uniendo distintos puntos de la zona central con los extramuros. La integración de "la ciudad" con "El Bajo", a partir de la expansión de las instalaciones portuarias (que llevó a la inauguración del puerto moderno en 1905) y la inauguración de la avenida Belgrano, puso fin a esa zona ribereña como barrio de los sectores populares urbanos, de pulperías y ranchadas, de changarines y estibadores portuarios golondrinas.

"El arrabal" se desplazó hacia el norte y sur de avenida Belgrano. Le siguió la construcción del Mercado Norte (Tucumán y Mitre) y el Mercado Sur (Pasco y Sarmiento). La primera gran obra de saneamiento del área central, y que modificó en gran parte la urbanización de la misma fue el desagüe de la laguna de Sánchez, espejo de agua situado en lo que hoy es la plaza Sarmiento, y que era considerado un foco infeccioso que atentaba contra la salud de la ciudad.

En ese predio surgieron dos plazas que llevaron por nombre Urquiza e Iriondo. En 1887 la Mu-

nicipalidad cedió parte del mismo para que se construyera el edificio de la Escuela Normal N° 1.

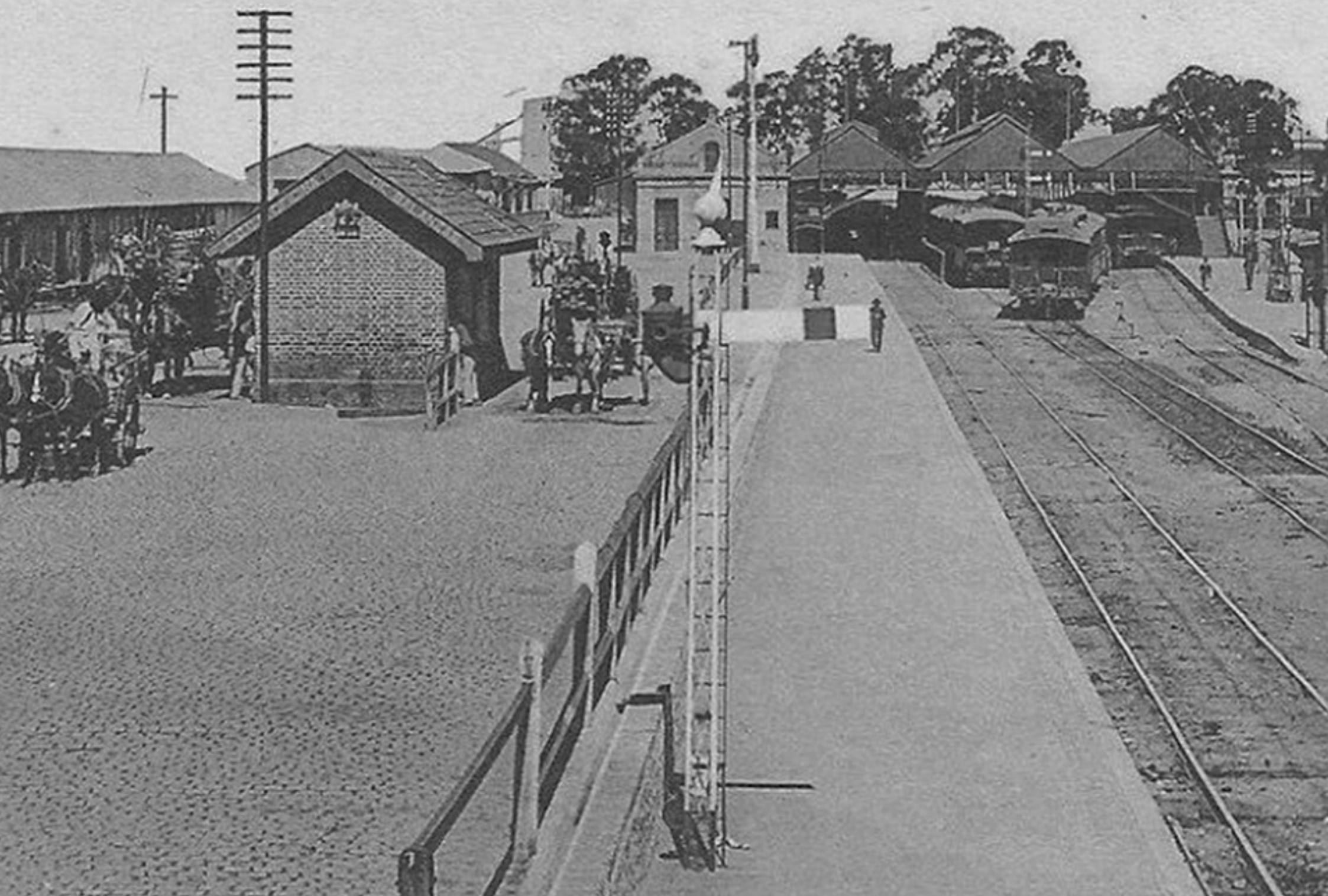
Allí se inauguró uno de los monumentos emblemáticos del casco céntrico, el alusivo a Sarmiento, el segundo en importancia luego del Monumento a la Independencia, en la Plaza 25 de mayo. Otro notorio avance lo constituyó la transformación de la "plaza de las Carretas del Interior", amplio predio donde arribaban y partían las tropas de carretas que unían a Rosario con el oeste y norte del país, situado entre las calles Córdoba, Dorrego, Santa Fe y Moreno, en la moderna Plaza San Martín. En 1892 se inauguró frente a ella el más importante edificio público del interior del país, el Palacio de Tribunales, y en 1916 el nuevo edificio de la Jefatura Política. Estas construcciones definieron el rango urbanístico de un sector que, cercano al Bulevar Santafesino, verá surgir imponentes residencias. La calle Córdoba, principal arteria de la segunda ciudad de la República, contará con la Plaza San Martín, la tercera de su traza: a la histórica Plaza 25 de Mayo le siguió la Plaza Independencia, actual Pringles.

Sobre Córdoba se construirán en las primeras décadas del siglo XX los primeros palacios de altura: el Palacio de Correos, la Bola de Nieve, la Bolsa de Comercio, el Palacio Minetti y la Escuela Normal N° 2. La concentración urbana sobre su traza fue

cada vez mayor, constituyéndose puntos neurálgicos que se transformaron en ámbitos distintivos "del centro", como Córdoba y San Martín y Córdoba y Corrientes.

La transformación de las calles Córdoba y San Martín en peatonales en el siglo XX, las galerías y pasajes, los centros culturales, fueron definiendo espacios identitarios propios. La construcción de la Estación Fluvial, del Parque Nacional a la Bandera y el Monumento a la Bandera mismo serán un hito fundamental para la identidad de la zona, que disminuyó el rango principal ocupado por la Plaza 25 de mayo en el siglo XIX. Una conquista urbanística la constituyó el Parque Independencia, con 60 hectáreas de extensión, habilitado al servicio público en 1902, que albergó desde entonces al Jardín Zoológico, al Hipódromo del Jockey Club, la pista ciclística del Veloz Club Rosario, el Club Gimnasia y Esgrima, y más tarde a la Sociedad Rural, el Museo Histórico Provincial Julio Marc, el Museo Municipal Juan B. Castagnino y el Museo de la Ciudad.





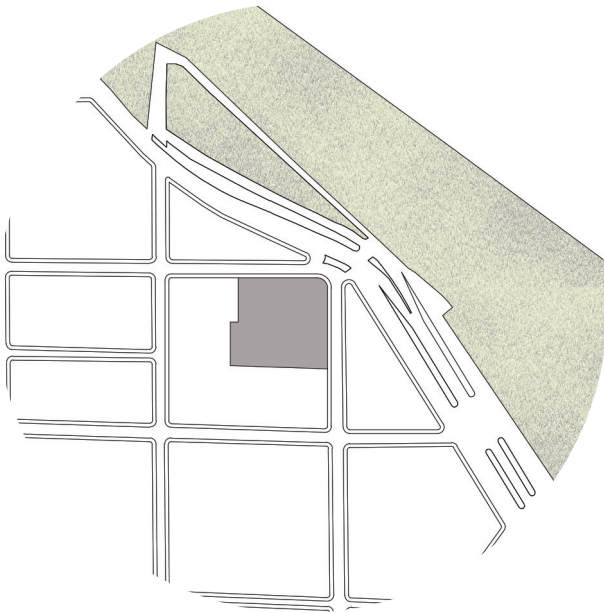
## SECTOR INTERVENIDO

La elección del sitio ubicado frente al Río Paraná en la intersección de las calles San Martín y Catamarca, fue teniendo en cuenta que se trata de una zona estratégica de la ciudad de Rosario debido a la cantidad de turistas y vecinos que confluyen allí los fines de semana, principalmente, por su cercanía con el río, el Parque de España, el Monumento a la Bandera y las principales arterias comerciales del Centro.

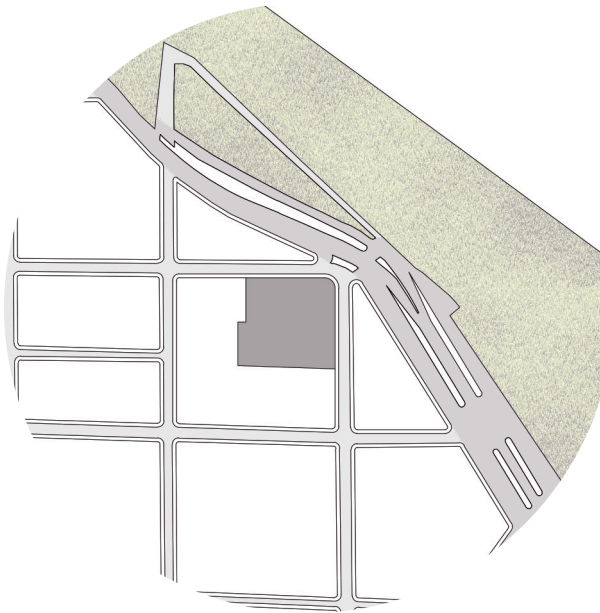
Este inmueble perteneciente a la Empresa

Provincial de Energía (EPE) posee hoy protección patrimonial, aunque se encuentra en un estado muy alto de abandono, por lo que el municipio ha tenido algunas iniciativas de intervención para evitar que siga avanzando el deterioro del mismo. La iniciativa fue presentada por el concejal Rosselló y busca reproducir el modelo del mercado del patio en el cual convivan todo tipo de comercios. Explico que el proyecto permitiría por un lado la generación de un nuevo espacio

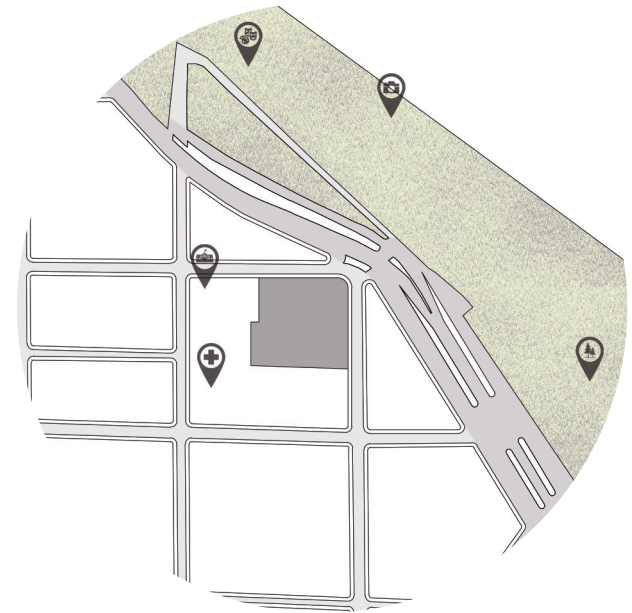
que revitalice el sector brindándole al barrio las diferentes necesidades que los vecinos demandan, y por otro permitir a los pequeños y medianos emprendedores tener su propio espacio de trabajo ampliando la oferta para ciudadanos y turistas. Es importante destacar que los productores van a poder ofrecer sus productos directo al consumidor mejorando precios y creando muchas nuevas fuentes de empleo para la ciudad.



## ESPACIO PUBLICO

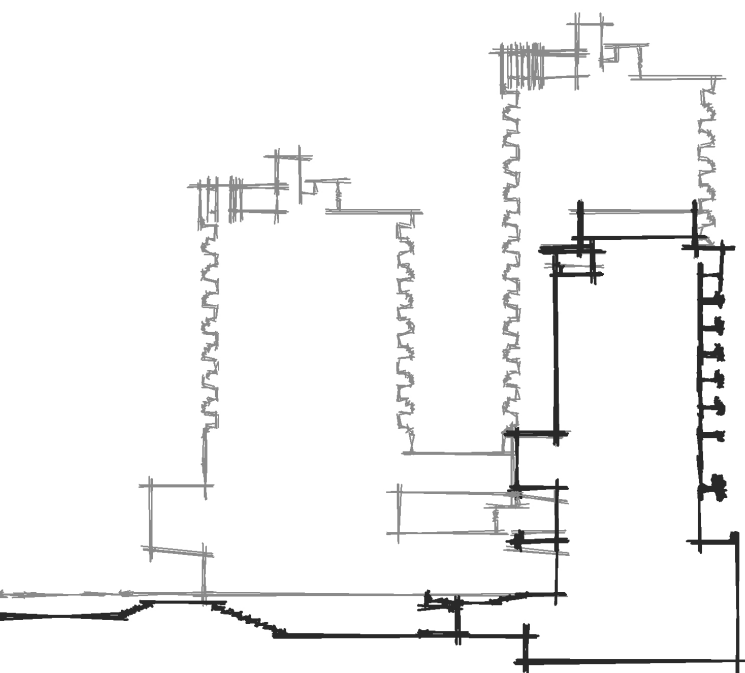


## CIRCULACION VEHICULAR



EQUIPAMIENTOS





# PROGRAMA

---





## ANALISIS DE SUPERFICIES

TOTAL - 21.120 m<sup>2</sup> (100%)

COMERCIO - 1.600 m<sup>2</sup> (7,58%)

CULTURA - 720 m<sup>2</sup> (3,41%)

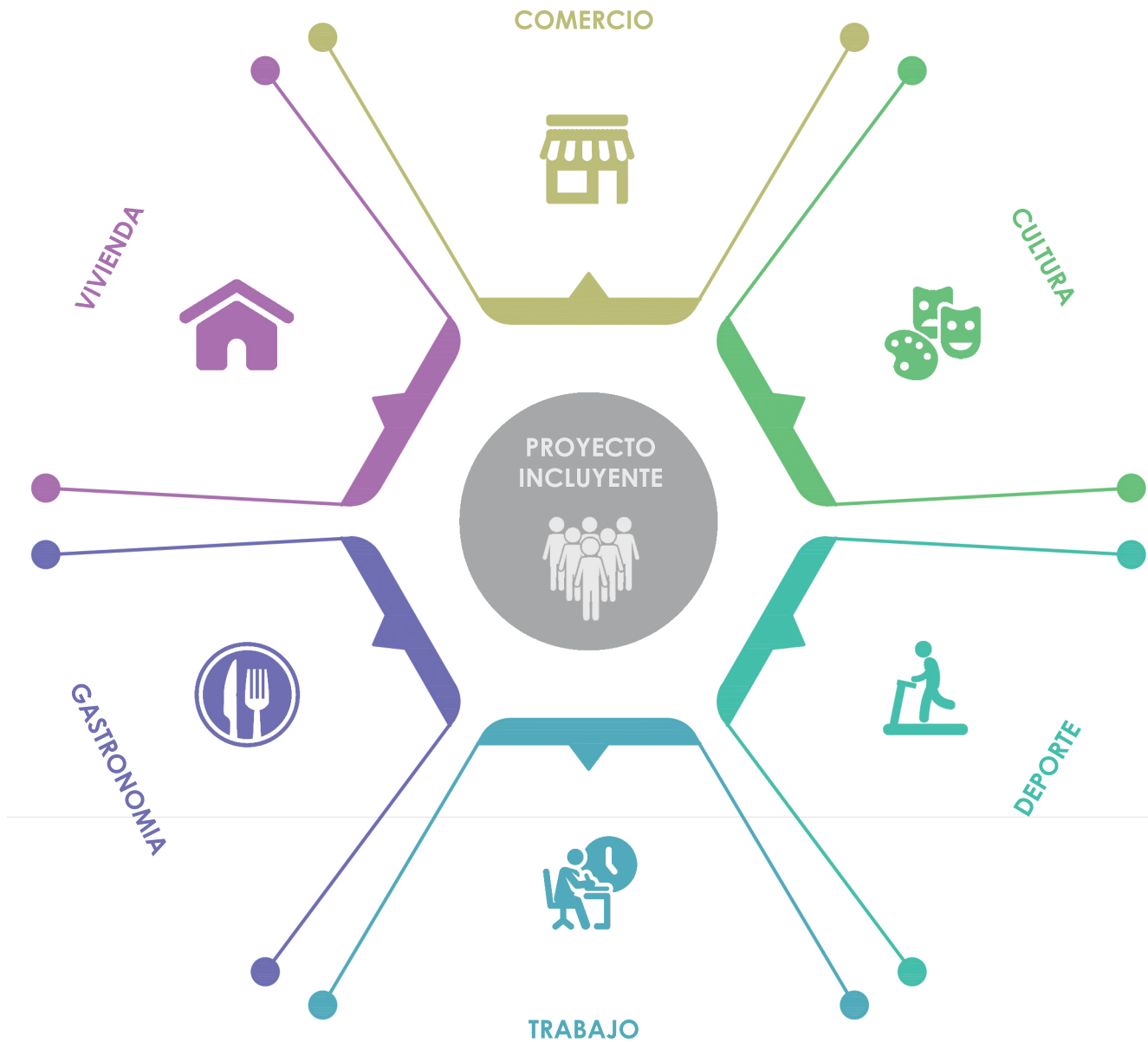
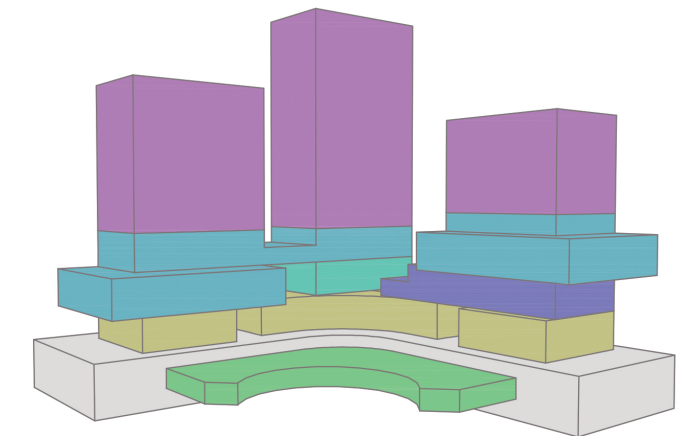
DEPORTE - 450 m<sup>2</sup> (2,13%)

TRABAJO - 3.900 m<sup>2</sup> (18,46%)

GASTRONOMIA - 650 m<sup>2</sup> (3,09%)

VIVIENDA - 7.800 m<sup>2</sup> (36,93%)

ESTACIONAMIENTO - 6.000 m<sup>2</sup> (28,4%)



## EL POTENCIAL DEL EDIFICIO HÍBRIDO

### GENERADOR DE SITUACIONES URBANAS Y ARQUITECTONICAS

Para lograr esto, las estrategias utilizadas son la creación de nuevos espacios públicos, y una buena permeabilidad y conectividad del proyecto con su entorno y la ciudad. La escala humana es esencial en el diseño de los espacios pensados para atraer vida peatonal y crear focos de vitalidad urbana. Es por esto que los desarrollos híbridos deben lograr adecuadas transiciones entre la monumentalidad de su escala, la escala de su entorno, y por último la escala humana.

Esto en la práctica se refleja en la utilización de entradas, pasajes, plazas y caminos que permiten la penetración del espacio público urbano dentro del propio edificio. De esta forma se crea una secuencia de espacios que sirven de transición, articulando los distintos componentes de la ciudad con lo del proyecto.

Se podría decir que el edificio híbrido incorpora el suelo y a su vez incorpora al suelo a su estructura en un proceso mutuo de asociación. Como consecuencia, este tipo de híbrido presenta una extensión en horizontal más marcada, con el fin de generar mayores puntos de contacto con su entorno. Debido a esto los límites entre el espacio urbano y el edificio son difíciles de establecer ya que se crean áreas con características difusas de privacidad donde se da una gradual transición entre el interior y el exterior, entre el espacio público y el privado.

Al ser permeables hacia la ciudad, mezclando tanto funciones públicas como privadas, generan un ritmo de actividad constante que no es regido ni determinado por los programas públicos ni privados, creando efectivamente entornos de utilización durante las veinticuatro horas del día.

*El objetivo de nuestro programa es generar una mezcla de usos y actividades, más allá de las actividades de vivienda, trabajo y comercio, de manera de crear la suficiente diversidad, y generar densidades relativamente altas, para lo cual la incorporación de vivienda resulta especialmente útil. Son la densidad y la concentración lo que permite una buena diversidad programática. El programa con mayor potencial para la generación de vida peatonal y urbana en el entorno es la actividad comercial. El comercio atrae a actores urbanos externos, quienes interactúan con los residentes del sector generando diversidad social. Estas áreas están caracterizadas además por ser lugares de consumo en el amplio sentido del término comercio, entretenimiento, cultura, ocio, puesto que este es una de las actividades ciudadanas características de la sociedad contemporánea.*

En línea con la naturaleza extrovertida de los proyectos híbridos, la actividad comercial se incorpora por lo general con una fuerte vin-

culación con la calle en las plantas bajas o en conjunto con el desarrollo de espacios públicos, buscando emular ámbitos comerciales urbanos de gran tráfico, como las galerías europeas techadas o calles comerciales. La correcta conjugación de escalas, especialmente la gran escala, es otra característica que les permite a los edificios híbridos influenciar su entorno. Incorporar diversos elementos, como programas novedosos, comercios y viviendas, es una buena manera de generar una base de urbanidad y atracción, pero para lograr una continuidad temporal en su atractivo deben convertirse en parte de la memoria de la ciudad. Los híbridos, por su escala, generan un fuerte impacto en su entorno, destacándose y haciéndose fácilmente identificables y reconocibles. La gran escala es capaz de convertirlos en puntos de referencia dentro de la ciudad. Estos puntos de referencia urbanos cumplen un rol importante dentro de la ciudad, siendo frecuentemente utilizados como lugares de encuentro o punto de orientación y, dependiendo de su aceptación y permanencia en el tiempo, pueden pasar a identificar un sector urbano por completo.



La urbanidad, es resultado de una buena integración del entorno y la calle, donde se «combinan todos los ingredientes de la vida ciudadana: contacto público, vida social pública, observación de los demás, paseo, vigilancia natural e intercambio cultural».

Sin embargo, no solo son importantes las actividades que allí se desarrollan sino también la manera en que estas se relacionan con su entorno creando lugares dinámicos y complejos. Jacobs (1961) estableció la relación entre la mezcla de funciones y la vida urbana de las ciudades, sosteniendo que para que las calles gocen de la presencia constante de peatones es necesaria la existencia de por lo menos dos funciones primarias.

De esta manera, gente con distintos horarios de actividad utiliza la vía pública en distintas horas de la jornada y no solo en horarios pico. Resulta pertinente entonces identificar cómo los edificios híbridos afectan su entorno y qué características relacionadas a la urbanidad adquieren los lugares donde estos se implantan. Los edificios híbridos tienden a seguir diversas líneas para insertarse en la ciudad; una de estas es la idea de «porosidad», de Holl, en la cual se utiliza una variedad de recursos de manera de lograr numerosos vínculos entre el peatón y su entorno, de forma de generar buenos niveles de urbanidad. Salingaros (2005) sostiene que la vida de las

ciudades es un producto de su red conectiva, la cual debe ser capaz de promover interacciones humanas que creen un ambiente físico rico que invite a ser experimentado.

*“La complejidad de los edificios actuales, con superficies cada vez más grandes y combinaciones de diferentes requerimientos programáticos, a menudo necesita un concepto organizador que no se derive del programa práctico, una idea externa a la arquitectura. Un paralelismo metafórico o simbólico demuestra estar cargado de sentido en una situación dada. El acto de yuxtaponer dos cosas incongruentes —una metáfora literaria y un programa y una estructura arquitectónicos— produce una tensión dinámica. Si se trabaja dentro de esa tensión, el esfuerzo por mantener ambas cosas juntas puede generar un significado y una intensidad únicos”.*

## PRIMER HIBRIDO

En una de las operaciones más especulativas de la época, se construyó el edificio Equitable (Ernest Graham, 1915) cuyo concepto era reproducir en altura 39 veces la superficie de una manzana de Nueva York. Se publicito como “una ciudad que alberga 16000 almas” y este inocente anuncio desencadenó uno de los temas inevitables con la aparición del híbrido: cada edificio nuevo se esforzaría por ser “una ciudad dentro de otra ciudad” (Koolhaas 2004:89). La aparición de estas macro-estructuras trajo consigo un escándalo público porque sus dimensiones descomunales hacían que las calles adyacentes quedaran sin luz solar, convirtiéndolas en pasajes tenebrosos donde crecía la inseguridad (Willis 1995). Por ello, en 1916 se aprobó la Ordenanza de Zonificación de Nueva York, regulando usos, altura y volumen de los nuevos edificios, haciendo que se retranquearan a medida que crecían en altura, devolviendo a la calle la salubridad y seguridad necesarias. La nueva legislación generó formas inesperadas que ponían en crisis los valores estéticos de la época y se desarrolló un nuevo lenguaje más pragmático, acorde con los aspectos estructurales y económicos. La Ordenanza de Zonificación garantizó la máxima rentabilidad de las operaciones urbanísticas mientras que trataba de aproximarse a una metaforma para la gran escala.

## HIBRIDO METROPOLITANO

A finales del siglo XIX, surgen a raíz del incremento desproporcionado del valor del suelo y rigidez urbana de la trama urbana. Es por esto que el edificio híbrido empieza a gestarse en zonas densas. Durante esta época se sufre una crisis de estilo debido a las normativas (Ordenanza de Zonificación de Nueva York, 1916) que surgen debido al crecimiento vertical de los edificios y la afectación del espacio público. Esto generó un mayor énfasis en lo económico y estructural de la obra, en donde un metro cuadrado con buena iluminación resultaron mejor valorados que una cornisa de estilo renacentista.



EDIFICIO EQUITABLE (1915)

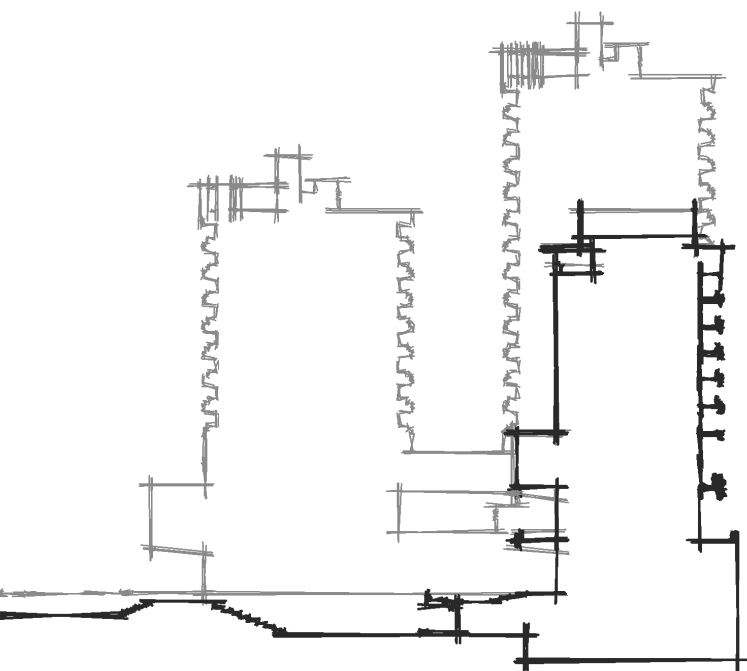
## HIBRIDO MODERNO

El nacimiento del híbrido moderno ocurre con la construcción por parte de Starret & Van Vleck del Downtown Athletic Club (1931) luego de las diversas transformaciones de índole normativo y formal, así mismo el desarrollo de una volumetría que definía su distinción entre usos, pero con una interrelación de estos en un mismo volumen. Valorando los propios híbridos “el tipo híbrido era una respuesta a las presiones metropolitanas de la espiral del valor del suelo y a la limitación impuesta por la trama urbana” (Fenton 1984:5).



DOWNTOWN ATHLETIC CLUB (1931)





I D E A





## ¿CON QUE ARQUITECTURA RESOLVER EL PROGRAMA PROPUESTO?

La idea de generar 'Arquitectura Híbrida' nació como respuesta a este interrogante.

Intervenir en este sector de la ciudad nos inspiró a querer elaborar un proyecto con fuerza que cumpla con las exigencias urbanas y arquitectónicas que demanda la población. Proponer un edificio con actividades y dinámicas de diversas temporalidades que a su vez estimule y revitalice la zona fue el incentivo para el desarrollo del mismo.

La investigación de casos que trabajaron con las mismas problemáticas y potencialidades nos permitió resolver varias cuestiones para poder lograr el objetivo propuesto. Estudiamos en total tres obras de las cuales tomamos referencias, en primer lugar, The Interlace un proyecto de OMA caracterizado por romper con la tradicional verticalidad de los edificios, siendo su fuerte la composición volumétrica mediante bloques horizontales que generan gran variedad de espacios, cubiertos, semi-cubiertos y al aire libre, al mismo tiempo se ocupa de necesidades sociales tales como la falta de viviendas, espacios de ocio y naturaleza. El siguiente caso fue Sliced Porosity por Steven Holl, un híbrido que busca hacer ciudad dentro de la ciudad, en el cual mezcla actividades, programas y gentes. Tiene un juego de volúmenes que se desarrolla en el contorno dejando el centro de manzana libre para la creación de diferentes espacios

verdes y de ocio en los cuales las personas se sientan cómodas de recorrer. Por último un proyecto presentado para la alcaldía de Santa Fe en Colombia por NOMENA Arquitectura, este busca convertir al edificio mismo en espacio público, que sea accesible y se amarre al tejido urbano circundante, hicimos foco en cuestiones puntuales tales como asoleamiento, ventilación y la importancia de un espacio/plaza central de carácter público que de identidad al proyecto.

Si bien todos son muy diferentes entre sí, tienen similitudes que fueron tenidas en cuenta a la hora de elaborar nuestro proyecto: la importancia del espacio público y la urbanización, viviendas, áreas verdes, mixtura de usos, personas.

Incorporando los conceptos estudiados, el proyecto comienza a tomar forma respondiendo a los requerimientos espaciales del programa propuesto. El edificio nace desde la profundidad del terreno y a medida que crece se puede observar un apilamiento de bloques de variadas formas y alturas que crean diferentes situaciones para quien lo recorra, por encima de estos se encuentran las torres correspondientes a viviendas. La privacidad de los espacios aumenta a medida que avanza en altura, por lo que el proyecto cuenta con espacios públicos, semipúblicos y privados completamente.

Logra de esta manera romper con la tradicional manera de proyectar y construir en Rosario. La gran densificación de la ciudad obliga a que la libre circulación se genere simplemente en las calles, por tal motivo la propuesta de integrar una planta baja de uso completamente público. De esta misma forma surgieron otros intereses de carácter muy importante tales como terrazas, espacios verdes, de trabajo, de ocio, etc.



## COMPOSICIÓN VOLUMETRICA

THE INTERLACE | OMA 2013 | SINGAPUR

el Interlace rompe con la tipología estándar de Singapur de torres de apartamentos verticales y aisladas y en lugar explora un enfoque radicalmente diferente a la vida tropical: una red interconectada expansiva de espacios de vida y comunales integrados con el medio ambiente natural. Treinta y un bloques de apartamentos, cada uno de seis pisos de altura e idénticos en longitud, se apilan en una disposición hexagonal para formar ocho grandes patios abiertos y permeables. Los bloques entrelazados forman un pueblo vertical con jardines elevados y terrazas privadas y públicas en el techo. El diseño aprovecha el generoso tamaño del

sitio y además maximiza la presencia de la naturaleza mediante la introducción de extensas cubiertas verdes, terrazas y balcones. En el primer piso la circulación vehicular se reduce al mínimo, liberando grandes áreas verdes dentro de la urbanización. El Interlace incorpora características de sostenibilidad a través de el análisis del sol, el viento y las condiciones micro-climáticas del lugar, integrando estrategias de energía pasiva de bajo impacto.

Mientras se mantiene la privacidad de unidades de apartamentos individuales a través de la generosa separación de los bloques y puntos de vista de largo alcance,

el diseño también cuenta con espacios comunes para la actividad compartida. Amplias instalaciones residenciales se entretajan en la vegetación y ofrecen oportunidades exuberantes para la interacción social, el ocio y la recreación.

"El diseño se ocupa de las preocupaciones de espacio compartido y necesidades sociales en una sociedad contemporánea, al mismo tiempo responde a las cuestiones de la vida compartida y la individualidad, ofreciendo una multiplicidad de espacios interiores /exteriores específicos al contexto tropical."







## CIUDAD DENTRO DE LA CIUDAD

SLICE POROSITY | STEVEN HOLL 2012 | CHENGDU, CHINA

En este proyecto, Holl explota al máximo los recursos de la porosidad de forma de crear una pequeña ciudad completamente integrada a la trama general de la ciudad. Con este fin, vuelca gran parte de la mirada hacia el espacio público del proyecto.

Se desarrolla con el fin de generar una estructura capaz de hacer frente a la dispersión urbana mediante la densificación de actividades, programas y gentes.

Los volúmenes de este proyecto se desarrollan en el perímetro, liberando el centro de la manzana para la creación de una gran plaza pública. El proyecto permite atravesar el sitio en múlti-

ples direcciones sin obstaculizar los deseos del peatón, ofreciendo diversos pasajes entre las torres ubicadas en los laterales de la manzana. La plaza se escalona en tres niveles, multiplicando la superficie del suelo, donde la transición se realiza de manera casi imperceptible para el peatón, el cual una vez en el centro de la plaza goza de vistas panorámicas de la ciudad circundante. Gran parte del éxito de este proyecto se debe a que, si bien genera un gran impacto debido a su escala, siendo visible desde gran parte del territorio, ofrece nuevos espacios de calidad para su entorno inmediato, garantizando la accesibilidad desde diversos puntos de la ciudad.

La potenciación de la vida urbana no se logra simplemente mediante la generación de este espacio público sino gracias a la correcta integración de los espacios internos a la trama de la ciudad, permitiendo una verdadera fusión entre el proyecto y el entorno. El programa de vivienda es quizás el más complejo de incorporar en los edificios híbridos, ya que las áreas residenciales son por lo general las que requieren mayor grado de intimidad dentro del edificio. Esto plantea ciertas dificultades sobre cómo articularlo dentro de este proyecto con una fuerte permeabilidad hacia el espacio público.







## IDENTIDAD

PROYECTO ALCALDIA DE SANTA FE | NOMENA ARQUITECTURA | BOGOTÁ, COLOMBIA

La estrategia de la intervención se basa en convertir al edificio mismo en un espacio público, transparente y accesible, dinámico y vibrante, que se amarre al tejido urbano circundante y entre a formar parte de la red de espacios públicos existente en el sector.

La forma del proyecto se desarrolla través de tres operaciones volumétricas sencillas. Primero, partiendo de un lote entre medianeras y un tejido urbano continuo y consolidado, en aras de buscar la mayor cantidad de luz natural para los espacios y reutilizando la tipología de patio, se sustrae el centro del lote abriendo un gran patio de 26 metros de lado. Adicionalmente,

el aislamiento posterior contra el edificio de conservación genera un patio posterior de dimensiones menores. el espacio público generado al interior del edificio se descompone y se despliega, desarrollándose en distintos niveles y a través de geometrías diversas, enriqueciendo la vivencia espacial y generando distintos tipos de espacios públicos en su interior.

se protegen los espacios interiores de ganancias térmicas excesivas a partir de cortasoles. Estos elementos, prefabricados en concreto/GRC, se disponen de manera vertical por delante de ventanas de suelo a techo.

el diseño genera un gran patio central y una multiplicidad de patios más pequeños que reducen la profundidad de los espacios construidos, facilitando la posibilidad de ventilación. El edificio ofrece cubiertas verdes / no transitables con el fin de aislar los espacios interiores del exterior.

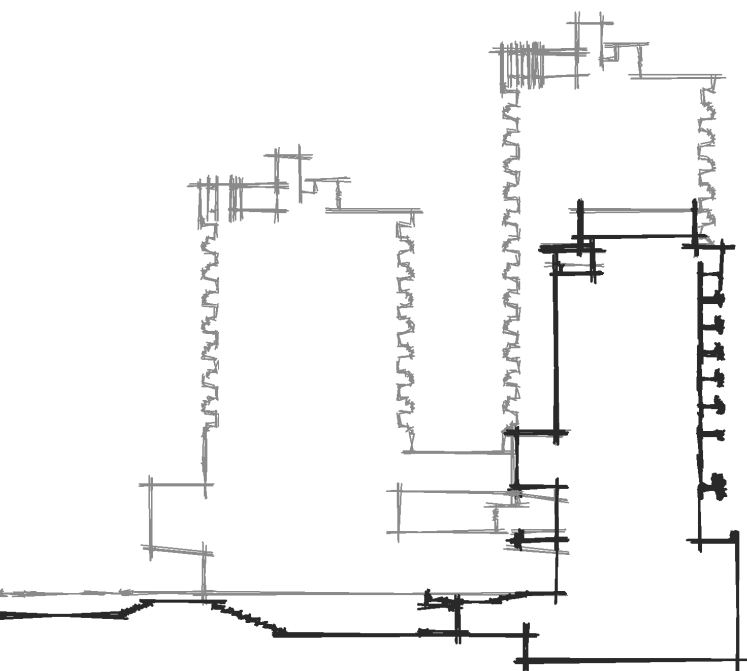
Las fachadas del edificio se plantean en concreto / GRC y vidrio, materiales de alta durabilidad y fácil mantenimiento,

La estructura se desarrolla a partir de un sistema aporricado tradicional en concreto. la cual ofrece luces estructurales de 5,4 metros y 8,1 metros.



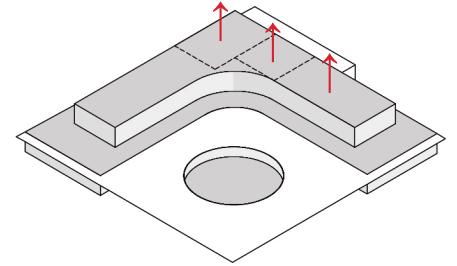
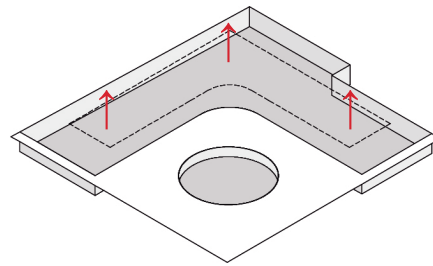
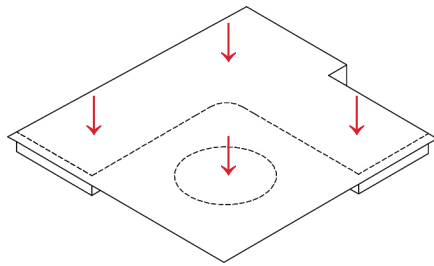
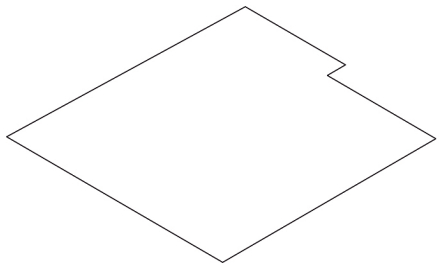




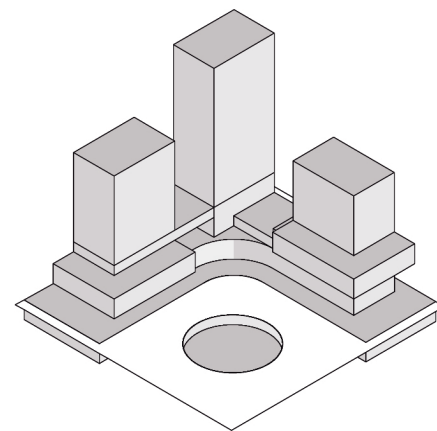
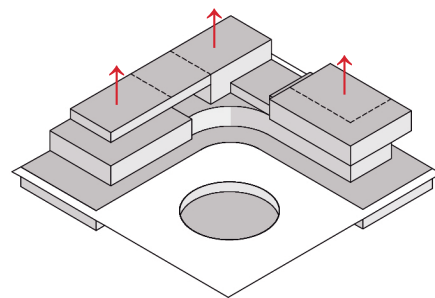
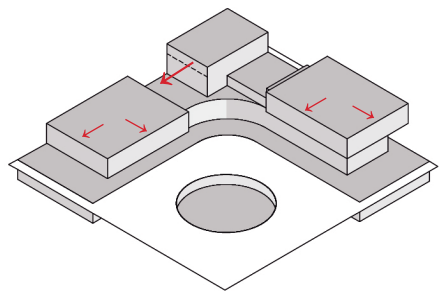
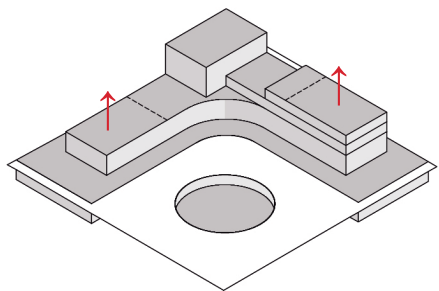


PROYECTO

---



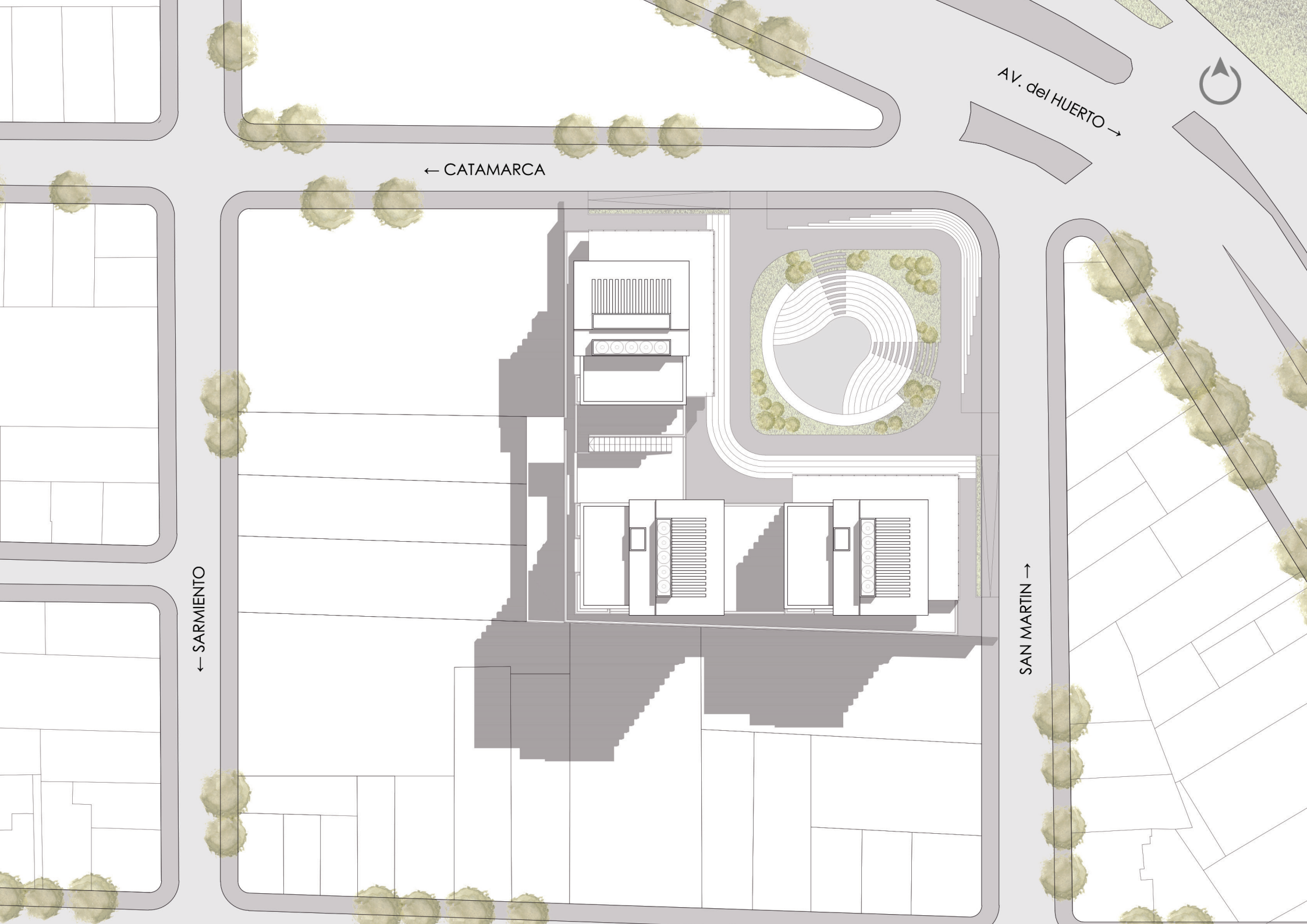






MITRE →

POETA FABRICIO SIMEONI →



AV. del HUERTO →

← CATAMARCA

← SARMIENTO

SAN MARTÍN →





PASEO COMERCIAL





## PLANTA SUBSUELO

ESTACIONAMIENTO - SECTOR CULTURAL | ESCALA GRAFICA

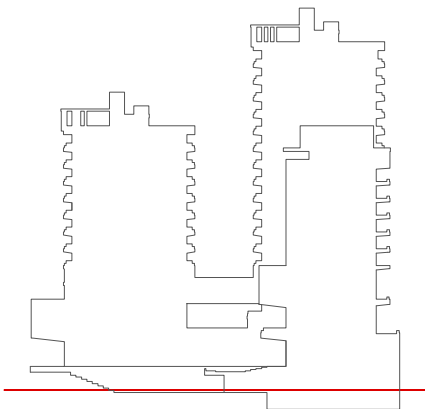
01- ESTACIONAMIENTO

02- ESPACIO MULTIUSO

03- ANFITEATRO

04- ESCALERA DE ACCESO PEATONAL A PB

05- RAMPA DE ACCESO VEHICULAR













PASEO COMERCIAL

## PLANTA BAJA

SECTOR COMERCIAL | ESCALA GRAFICA

01- PLAZA PUBLICA

02- ESCALERA DE ACCESO PEATONAL A  
PRIMER PISO

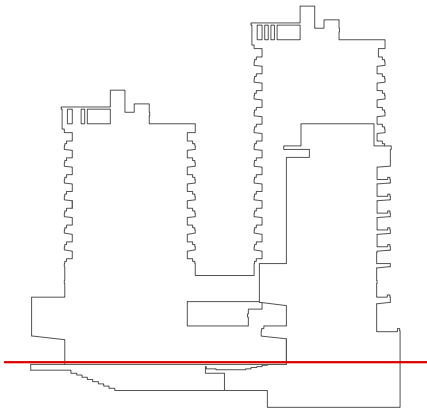
03- HALL DE ACCESO A PISOS SUPERIORES

04- LOCAL COMERCIAL

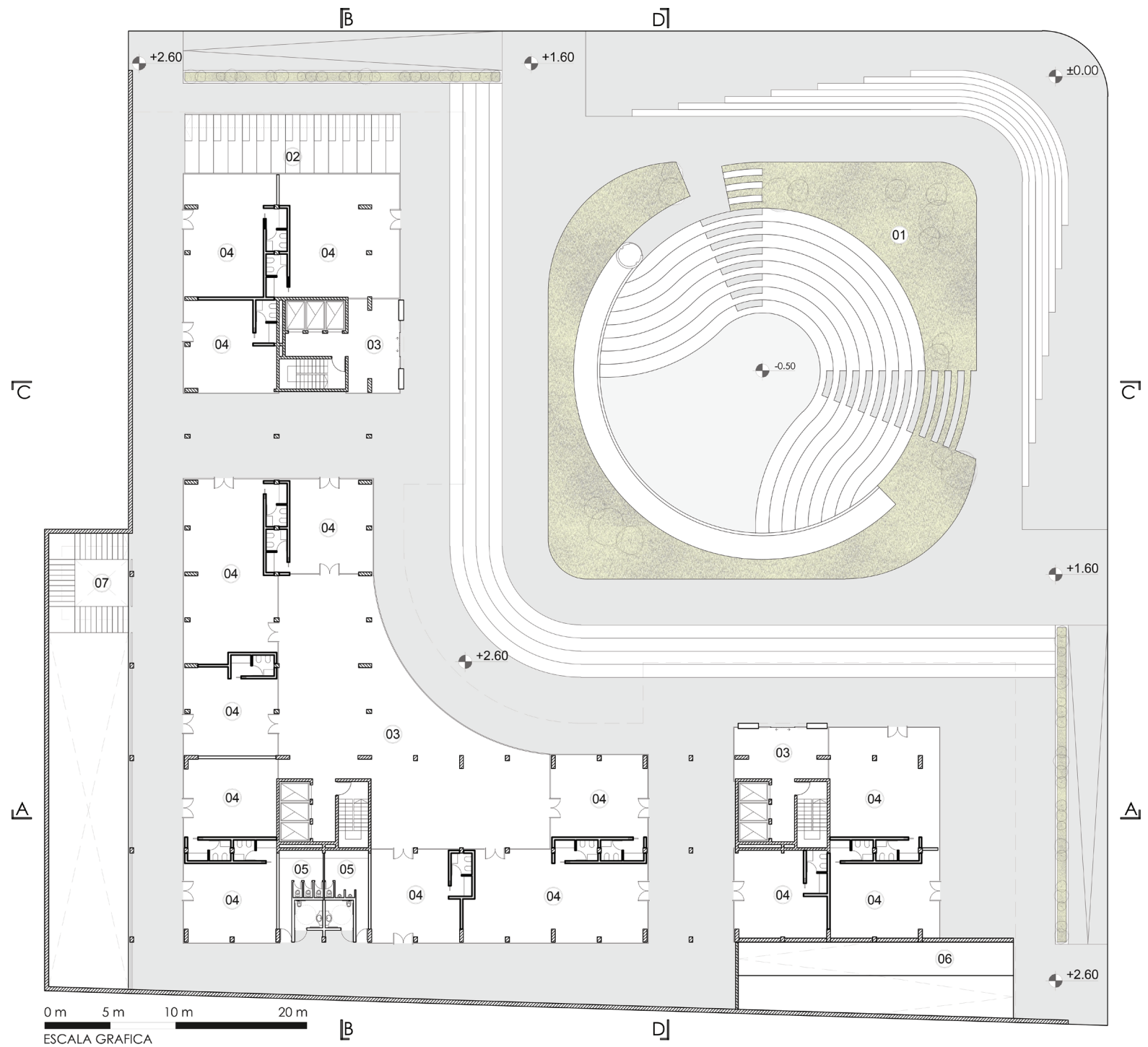
05- BAÑOS PUBLICOS

06- RAMPA DE ACCESO VEHICULAR

07- ESCALERA DE ACCESO PEATONAL A  
SUBSUELO















## PLANTA PRIMER PISO

SECTOR DE TRABAJO - GASTRONOMICO - DEPORTIVO | ESCALA GRAFICA

01- LOCAL GASTRONOMICO

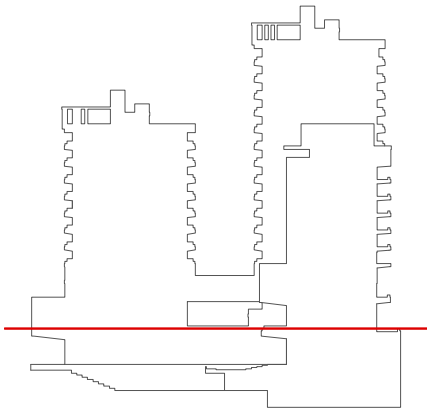
02- GIMNASIO

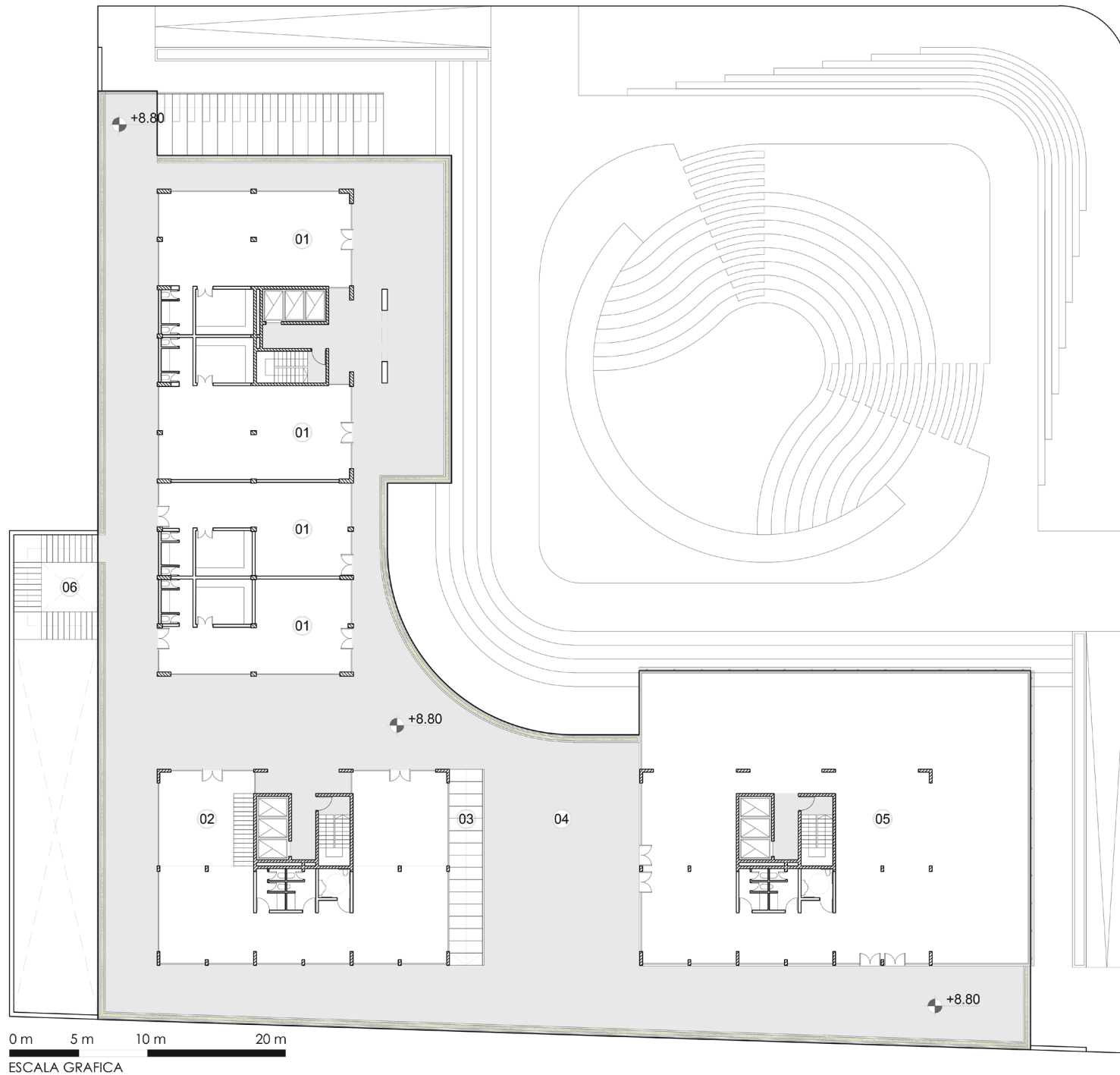
03- ESCALERA DE ACCESO PEATONAL A  
SEGUNDO PISO

04- TERRAZA PUBLICA

05- COWORKING

07- ESCALERA DE ACCESO PEATONAL A PB





0 m 5 m 10 m 20 m  
ESCALA GRAFICA







## PLANTA SEGUNDO PISO

SECTOR DE TRABAJO - GASTRONOMICO - DEPORTIVO | ESCALA GRAFICA

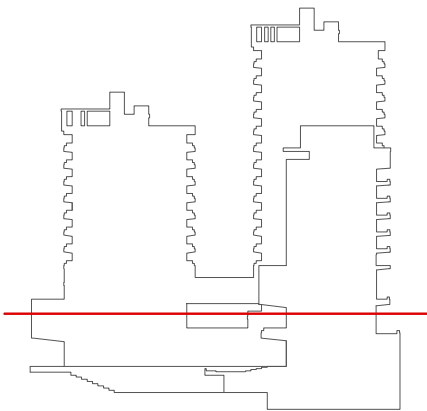
01- LOCAL GASTRONOMICO

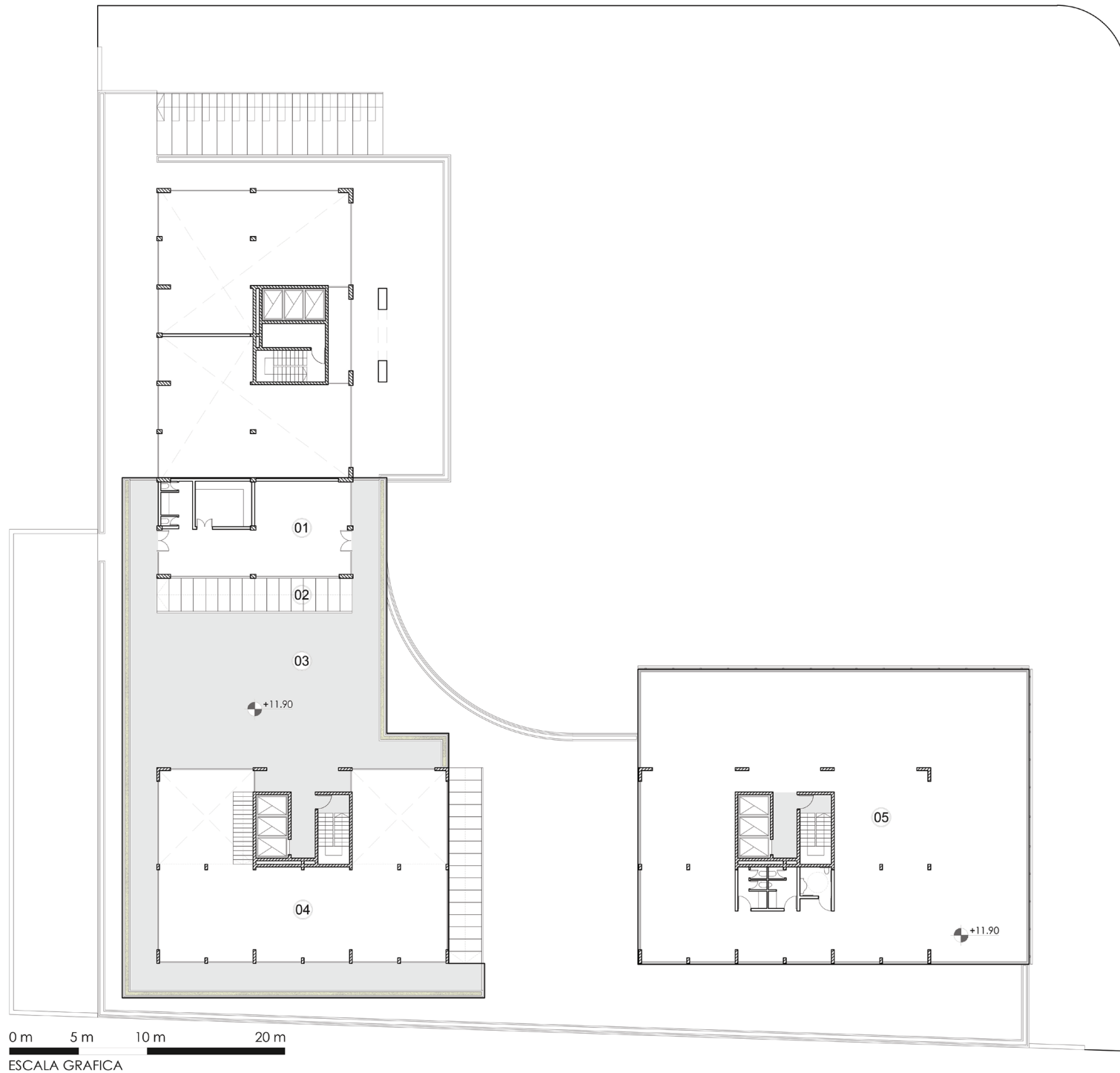
02- ESCALERA DE ACCESO PEATONAL A  
TERCER PISO

03- TERRAZA PUBLICA

04- GIMNASIO

05- COWORKING











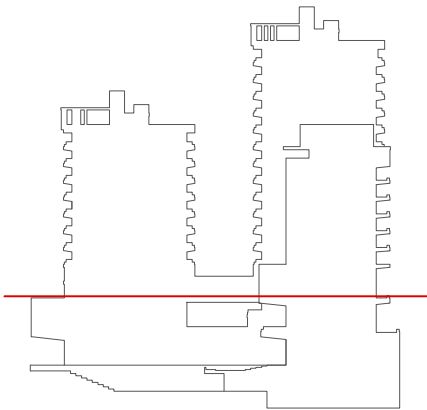
## PLANTA TERCER PISO

SECTOR DE TRABAJO | ESCALA GRAFICA

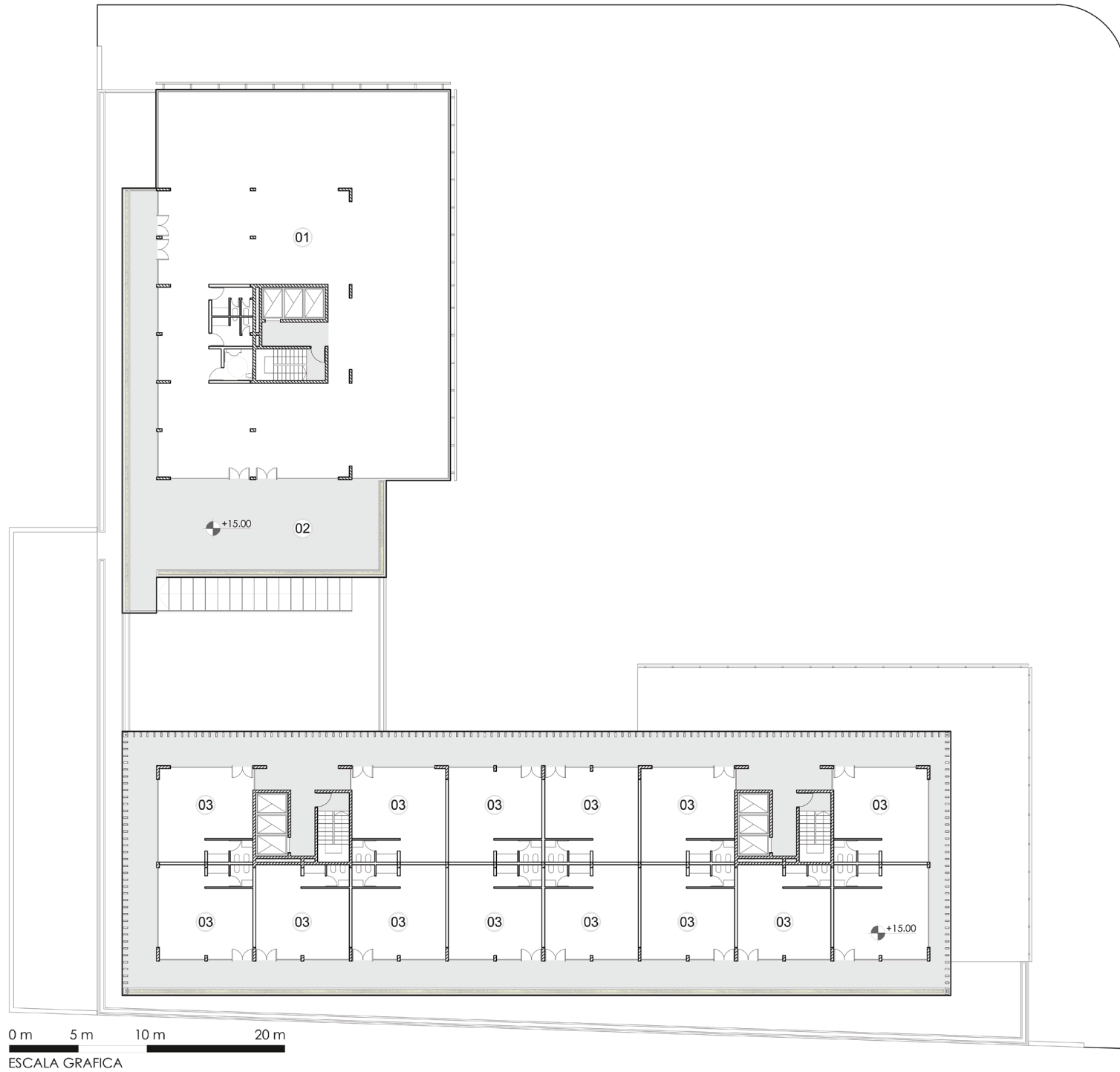
01- COWORKING

02- TERRAZA PUBLICA

03- OFICINAS











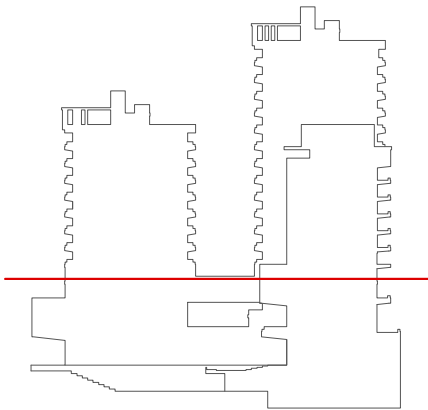
## PLANTA CUARTO PISO

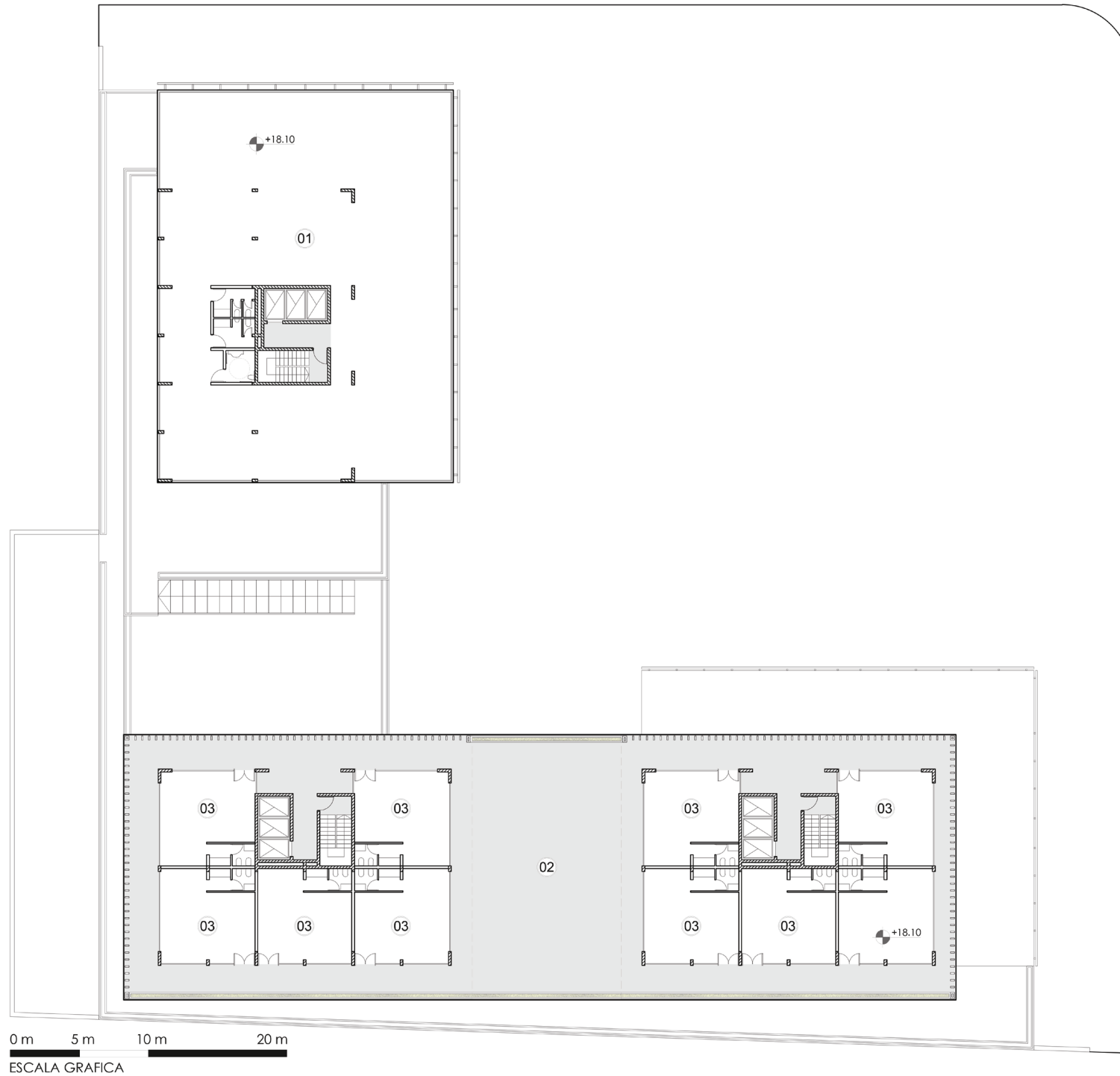
SECTOR DE TRABAJO | ESCALA GRAFICA

01- COWORKING

02- TERRAZA PUBLICA

03- OFICINAS











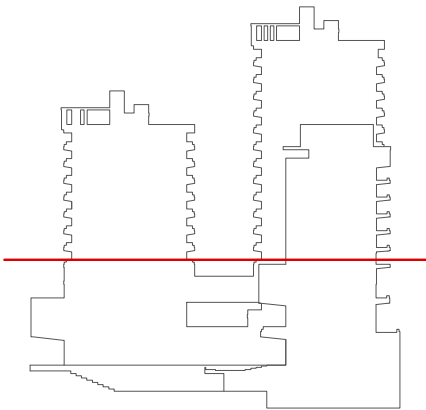
## PLANTA QUINTO PISO

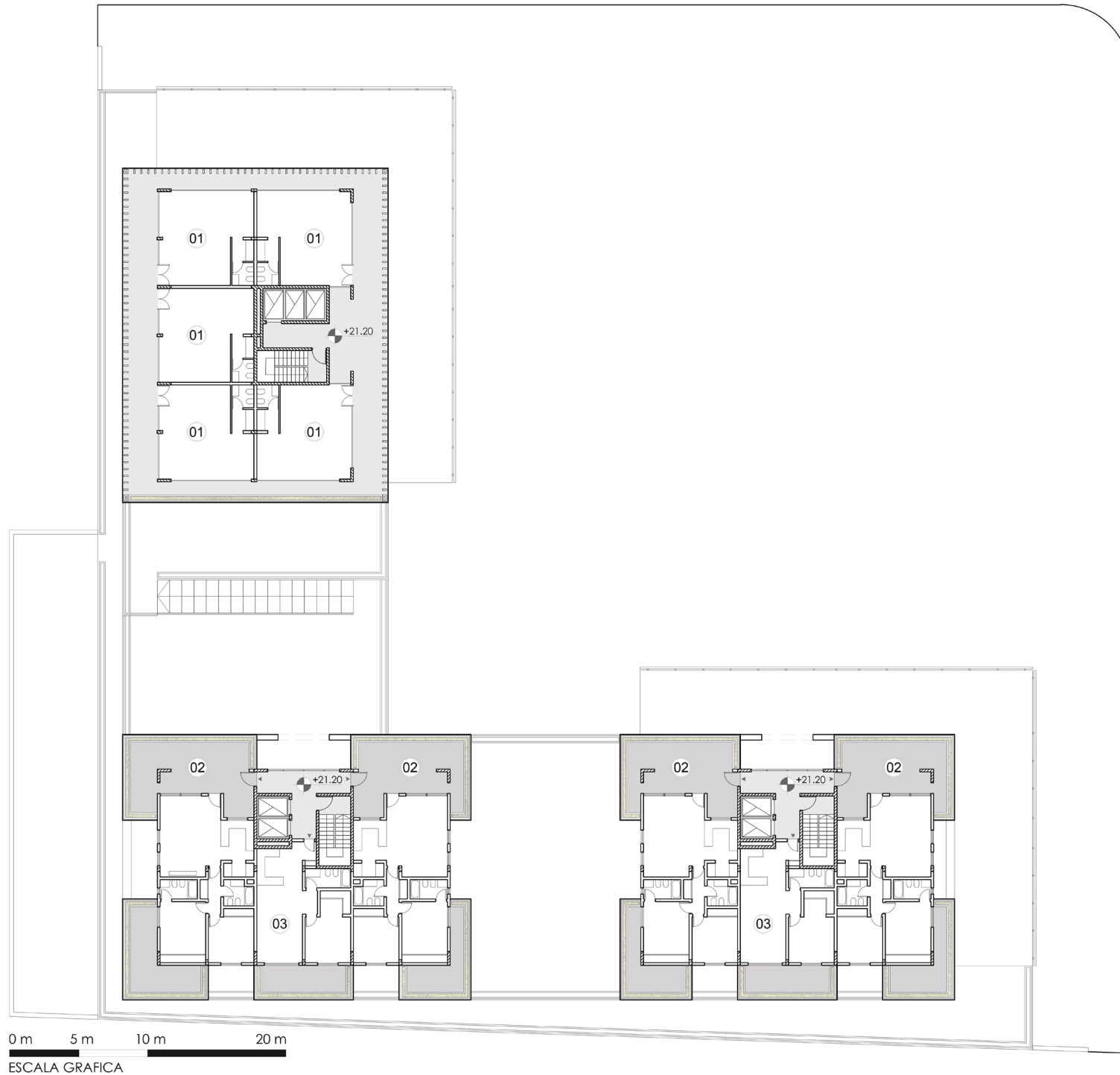
SECTOR DE TRABAJO - VIVIENDA | ESCALA GRAFICA

01- OFICINAS

02- DEPARTAMENTO 2 HABITACIONES

03- DEPARTAMENTO 1 HABITACION











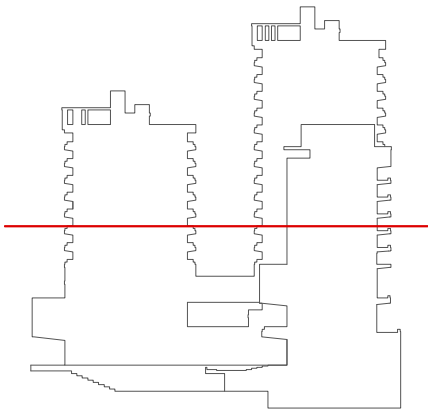
PASEO COMERCIAL

## PLANTA TIPO

VIVIENDA | ESCALA GRAFICA

01- DEPARTAMENTO 2 HABITACIONES

02- DEPARTAMENTO 1 HABITACION







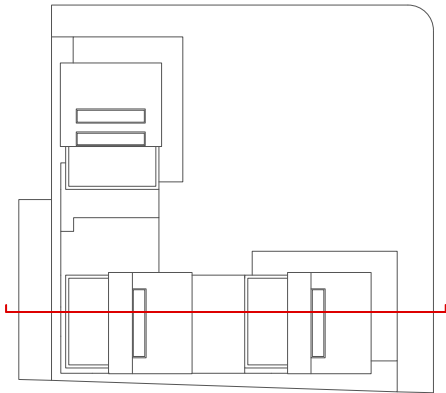






## CORTE A-A

ESCALA GRAFICA



+68.70

+64.60

+61.50

+58.40

+55.30

+52.20

+49.10

+46.00

+42.90

+39.80

+36.70

+33.60

+30.50

+27.40

+24.30

+21.20

+18.10

+15.00

+11.90

+8.80

+2.60

-0.50

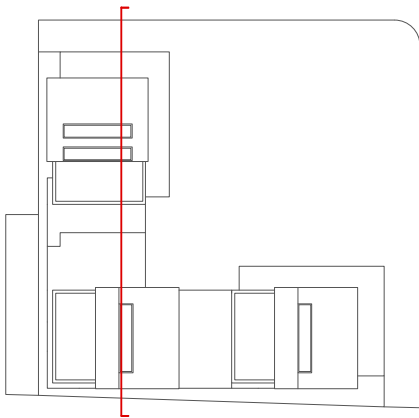
-3.60

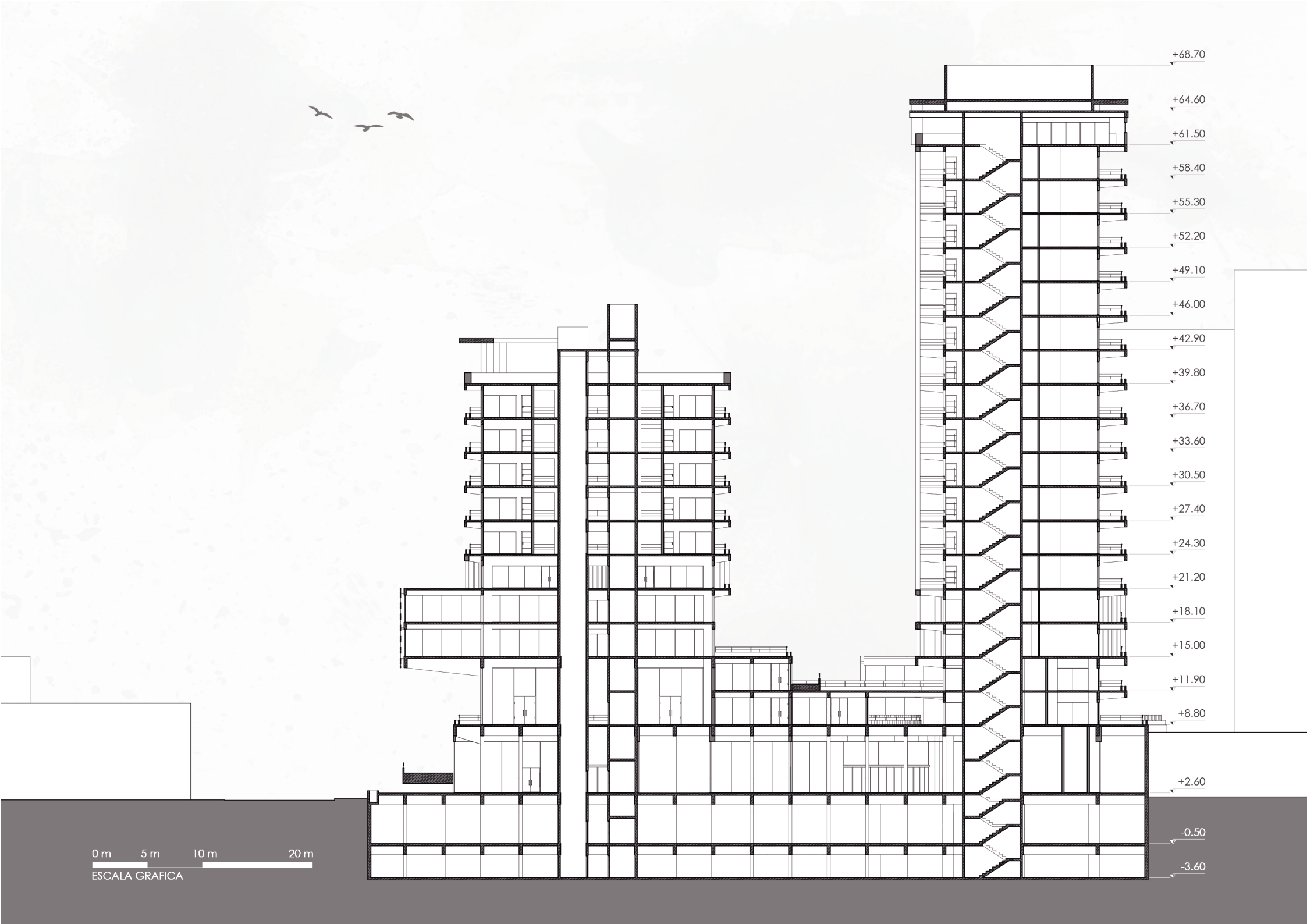


0 m 5 m 10 m 20 m  
ESCALA GRAFICA

## CORTE B-B

ESCALA GRAFICA





0 m 5 m 10 m 20 m  
ESCALA GRAFICA

+68.70

+64.60

+61.50

+58.40

+55.30

+52.20

+49.10

+46.00

+42.90

+39.80

+36.70

+33.60

+30.50

+27.40

+24.30

+21.20

+18.10

+15.00

+11.90

+8.80

+2.60

-0.50

-3.60

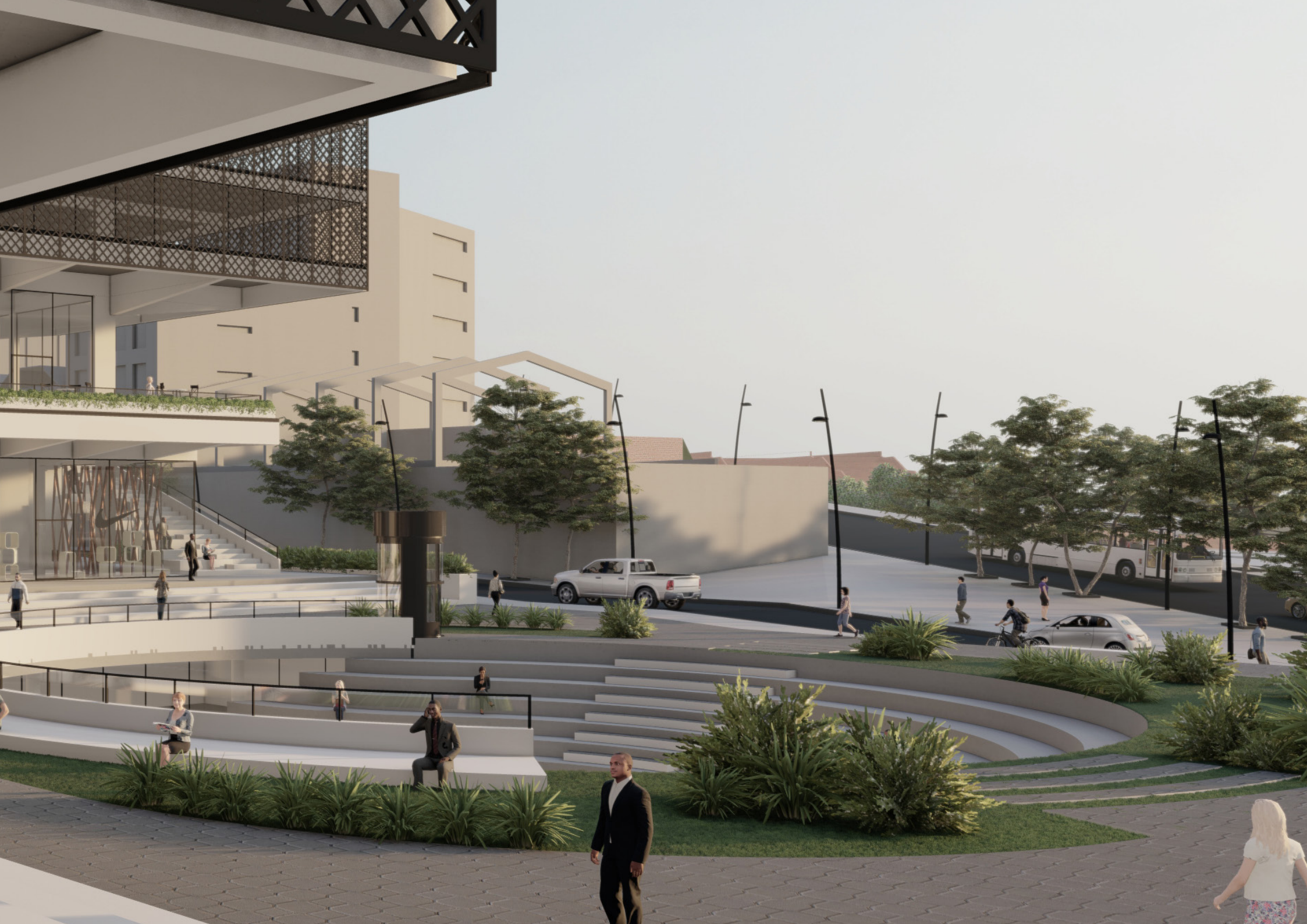




COMERCIAL

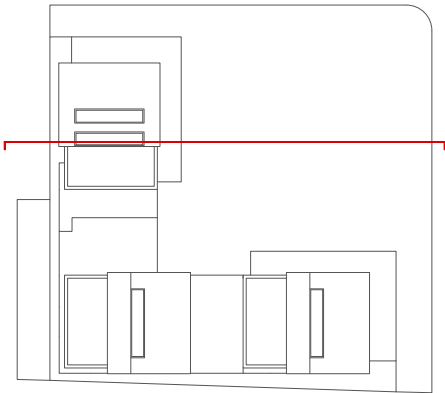
ZARA



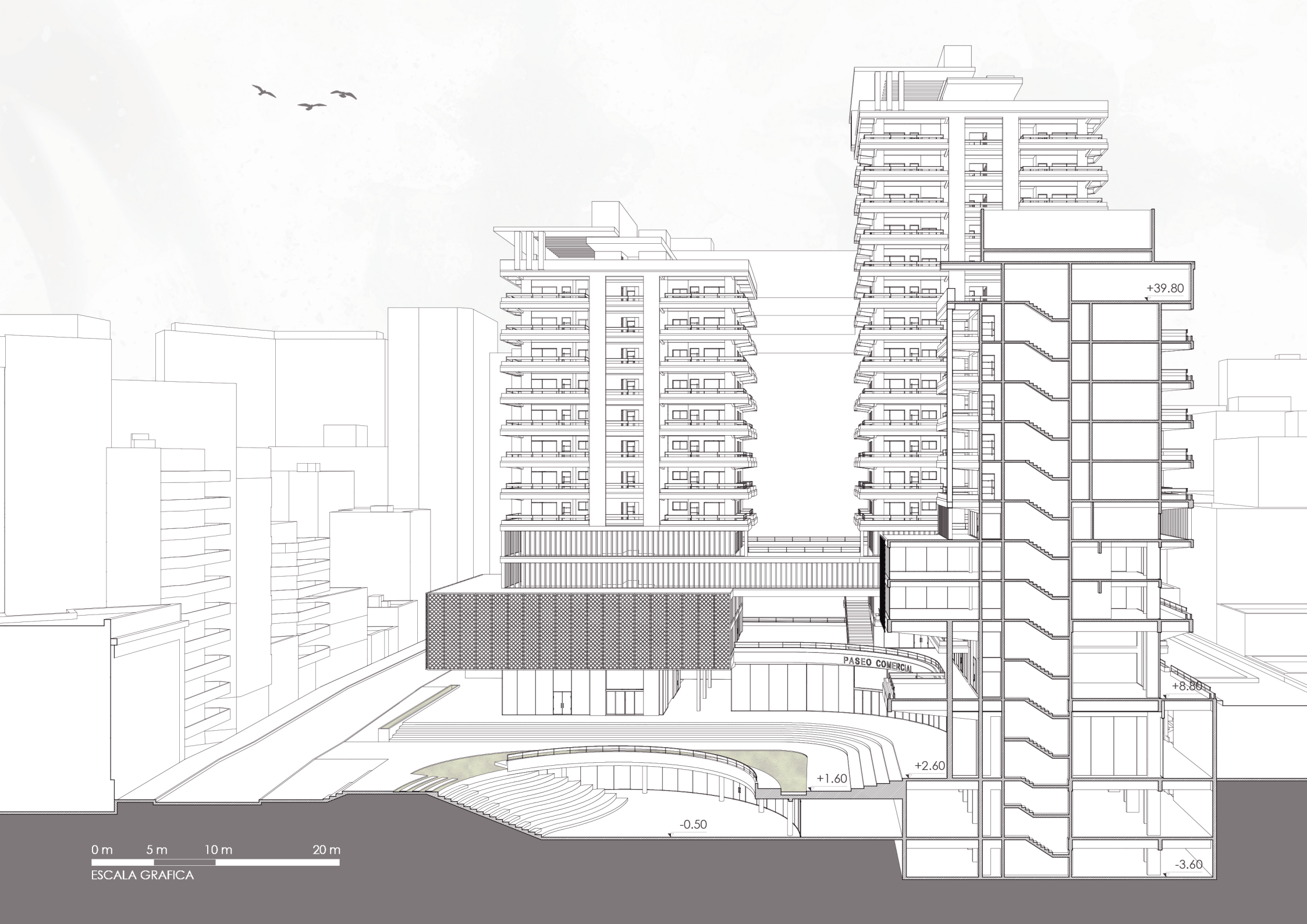


## CORTE PERSPECTIVADO C-C

ESCALA GRAFICA





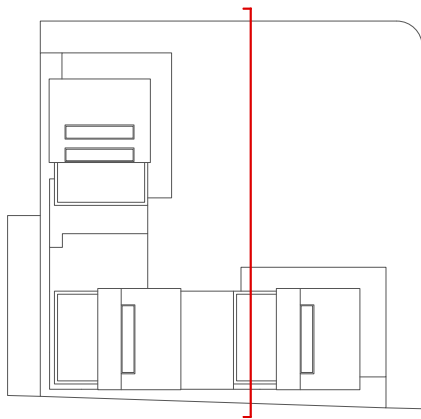


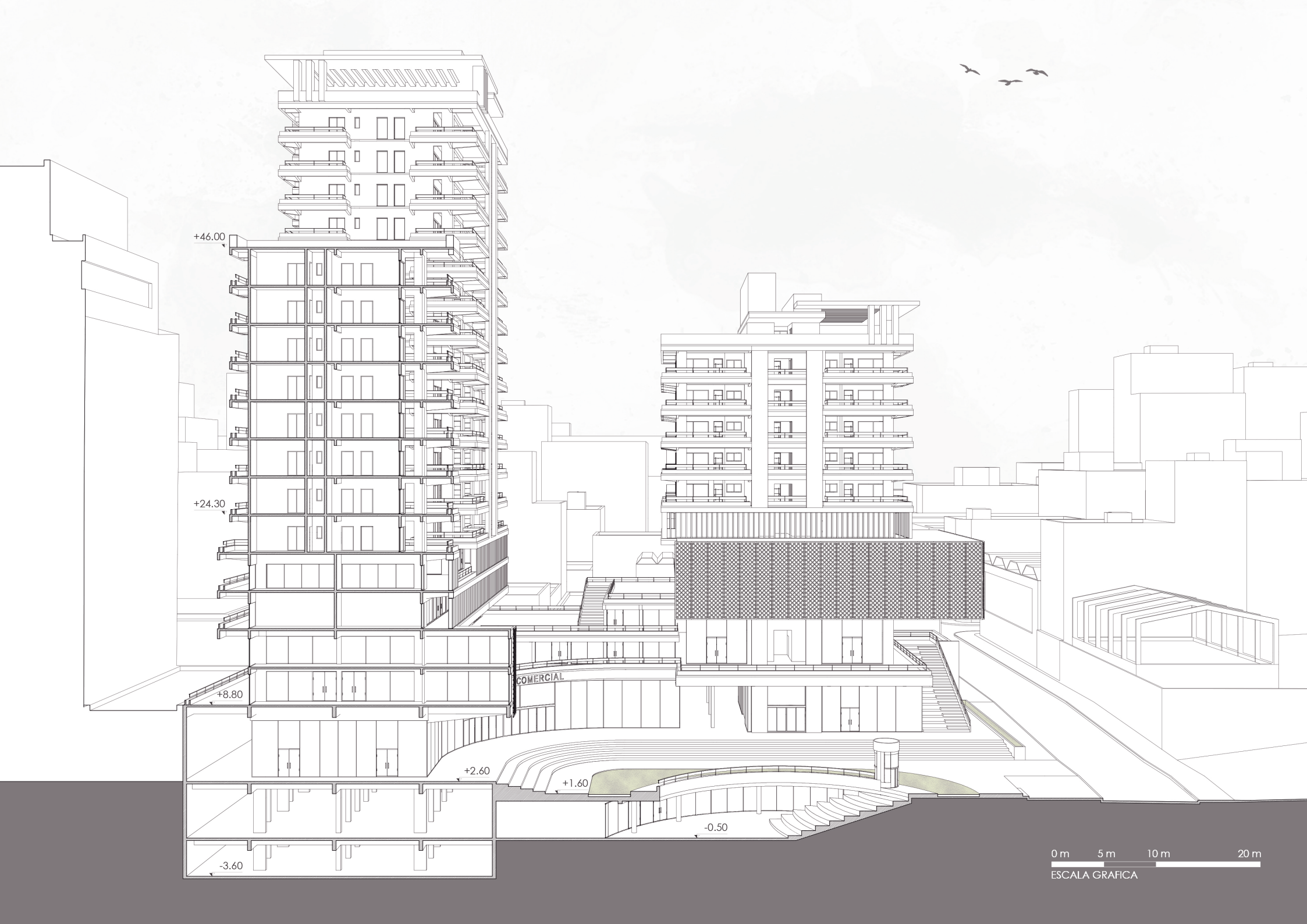
0 m 5 m 10 m 20 m  
ESCALA GRAFICA



## CORTE PERSPECTIVADO D-D

ESCALA GRAFICA





COMERCIAL

0 m 5 m 10 m 20 m  
ESCALA GRAFICA





PASEO COMERCIAL

WARM CENTRE

ZARA







## VISTA CALLE CATAMARCA

ESCALA GRAFICA



- +68.70
- +64.60
- +61.50
- +58.40
- +55.30
- +52.20
- +49.10
- +46.00
- +42.90
- +39.80
- +36.70
- +33.60
- +30.50
- +27.40
- +24.30
- +21.20
- +18.10
- +15.00
- +11.90
- +8.80
- +2.60

0 m 5 m 10 m 20 m  
ESCALA GRAFICA

## VISTA CALLE SAN MARTIN

ESCALA GRAFICA

+68.70

+64.60

+61.50

+58.40

+55.30

+52.20

+49.10

+46.00

+42.90

+39.80

+36.70

+33.60

+30.50

+27.40

+24.30

+21.20

+18.10

+15.00

+11.90

+8.80

+2.60

0 m 5 m 10 m 20 m

ESCALA GRAFICA





## DETALLE PLANTA TIPO

### VIVIENDA | ESCALA GRAFICA

La planta general de viviendas está conformada por 3 departamentos, en los extremos se encuentran los más amplios los cuales cuentan con un extenso balcón al frente que funciona como hall de entrada a cada unidad y otro al contrafrente, estos espacios permiten tener lugares de carácter privado en donde pasar el tiempo, sobre todo en estas circunstancias que nos toca atravesar en estos momentos nos pareció importante que cada departamento cuente con el mayor espacio al aire libre posible. Pensamos que es importante también que tengan la posibilidad de una buena ventilación cruzada y lo natural de la vegetación. En el interior cuenta con un gran espacio social de living/comedor y cocina/lavadero semi integrada, baño independiente y dos habitaciones, una con baño integrado.

El departamento que se ubica al medio, tiene solo un balcón con medidas amplias y cómodas donde pasar el rato al aire libre. Cuenta con grandes espacios interiores, cocina, living y comedor integrados, baño y una habitación. La entrada al mismo es directamente desde el palier, sin pasar por un hall previo como los antes mencionados. El diseño de aberturas en ambos, se plantea operable para permitir al usuario controlar la ventilación de sus espacios de manera fácil y cómoda.



0 m 2.5 m 5 m 7.5 m 10 m

ESCALA GRAFICA







## DETALLE DE UNIDADES HABITACIONALES

ESCALA GRAFICA

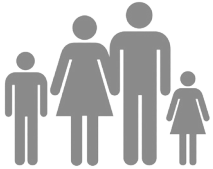
### PROTOTIPO 01



54 m<sup>2</sup> cubiertos  
12 m<sup>2</sup> semicubiertos

HASTA 2 PERSONAS

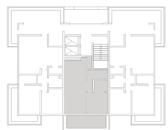
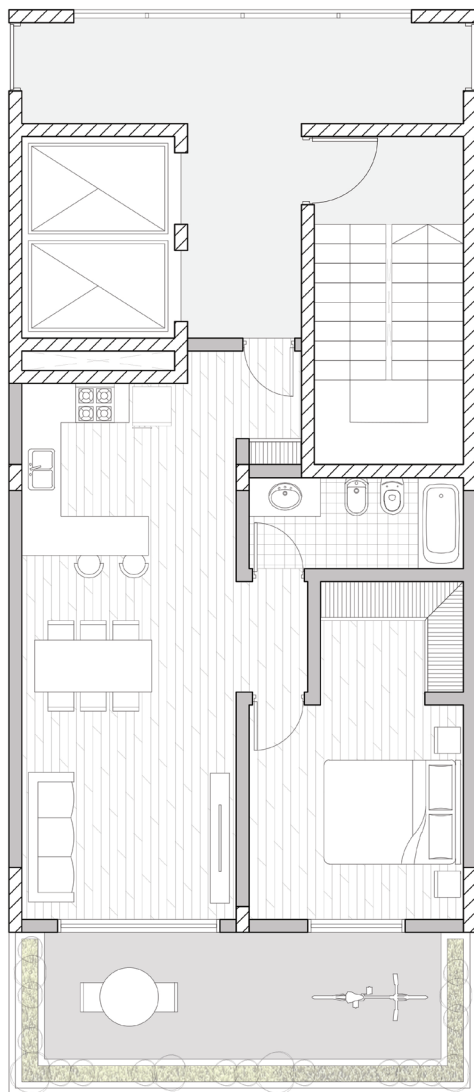
### PROTOTIPO 02



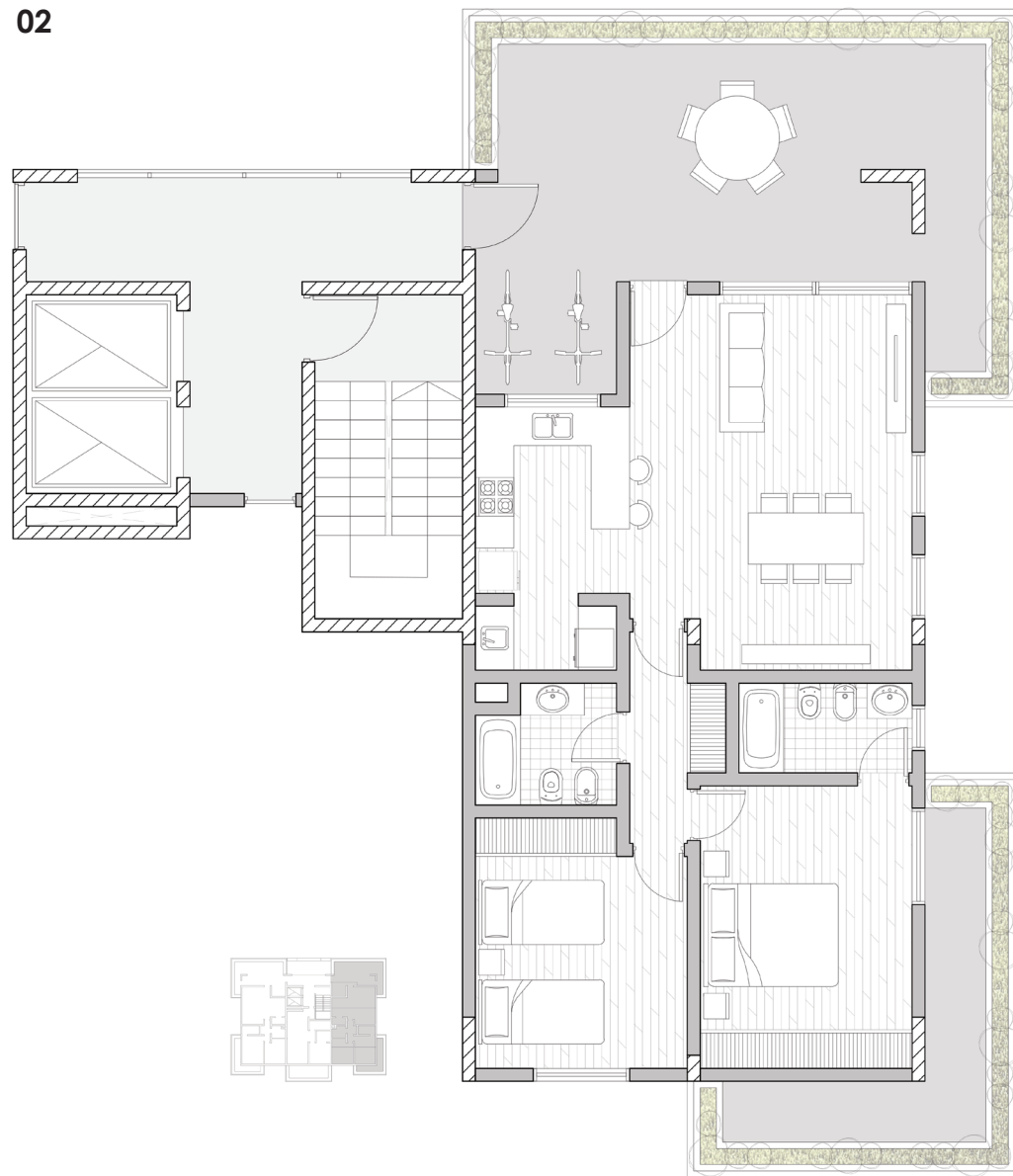
78 m<sup>2</sup> cubiertos  
40 m<sup>2</sup> semicubiertos

HASTA 4 PERSONAS

01



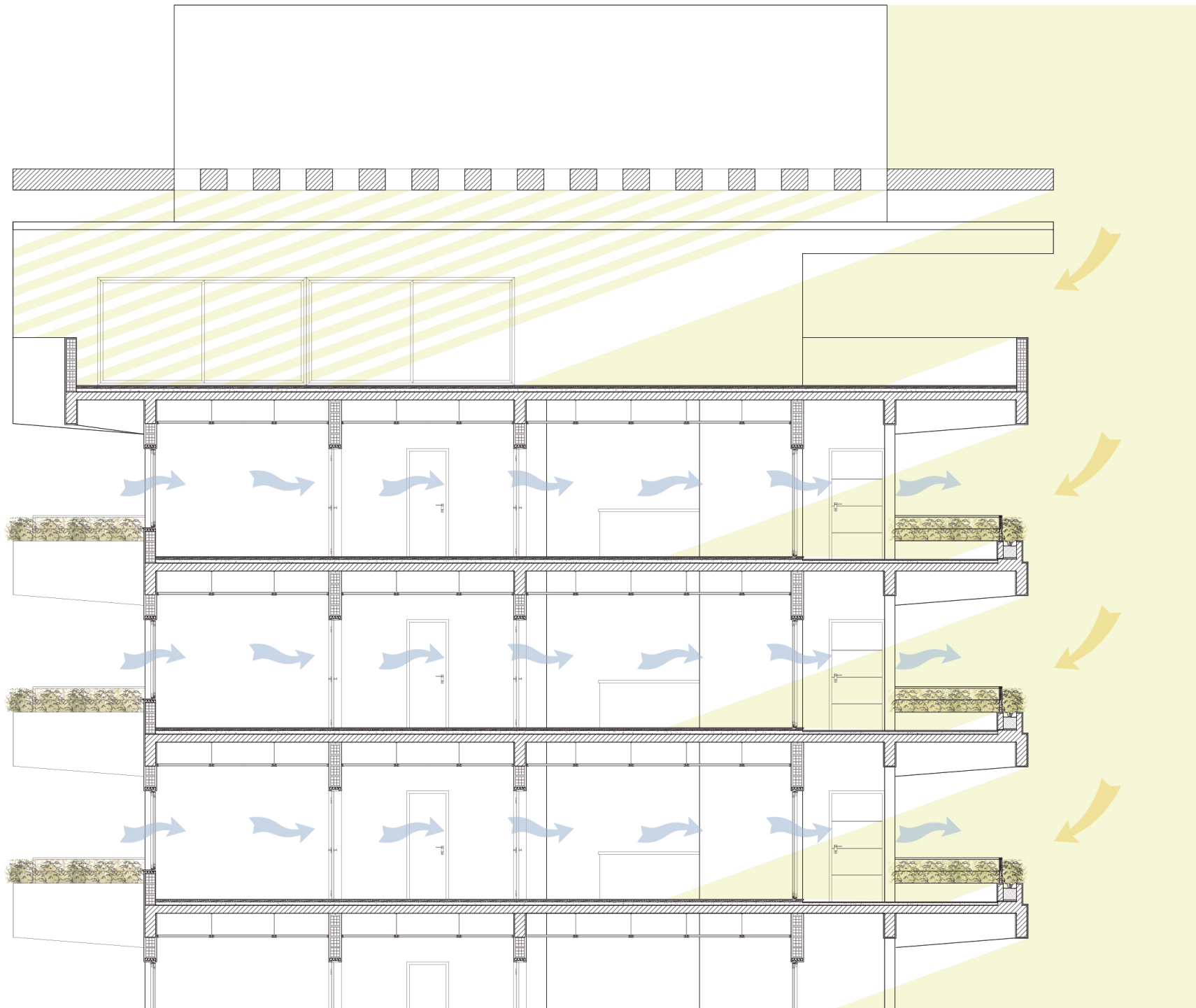
02



0 m 2.5 m 5 m 7.5 m 10 m  
ESCALA GRAFICA

## DIAGRAMA DE VENTILACION Y ASOLEAMIENTO

ESCALA GRAFICA



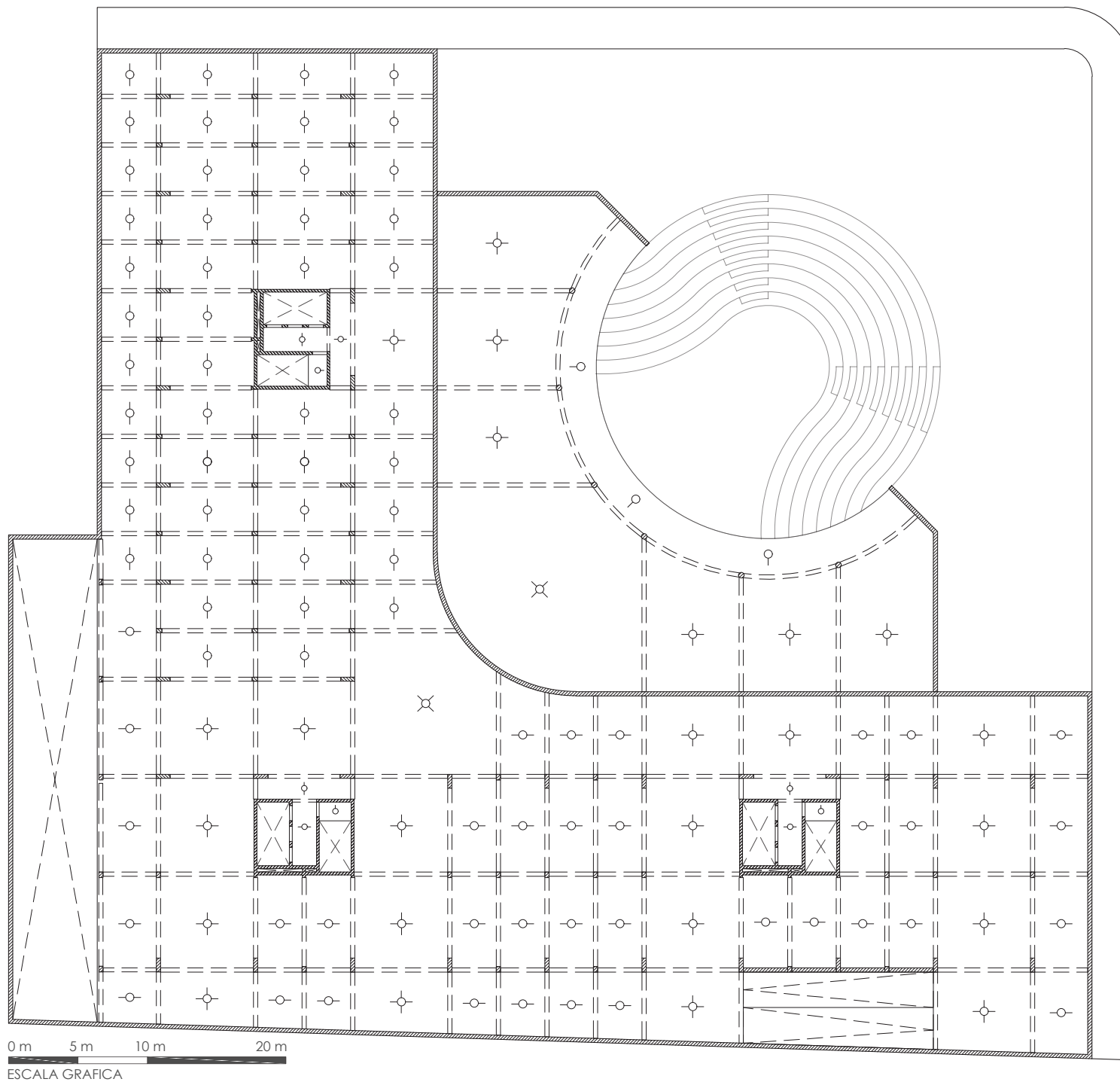






## PLANTA DE ESTRUCTURA

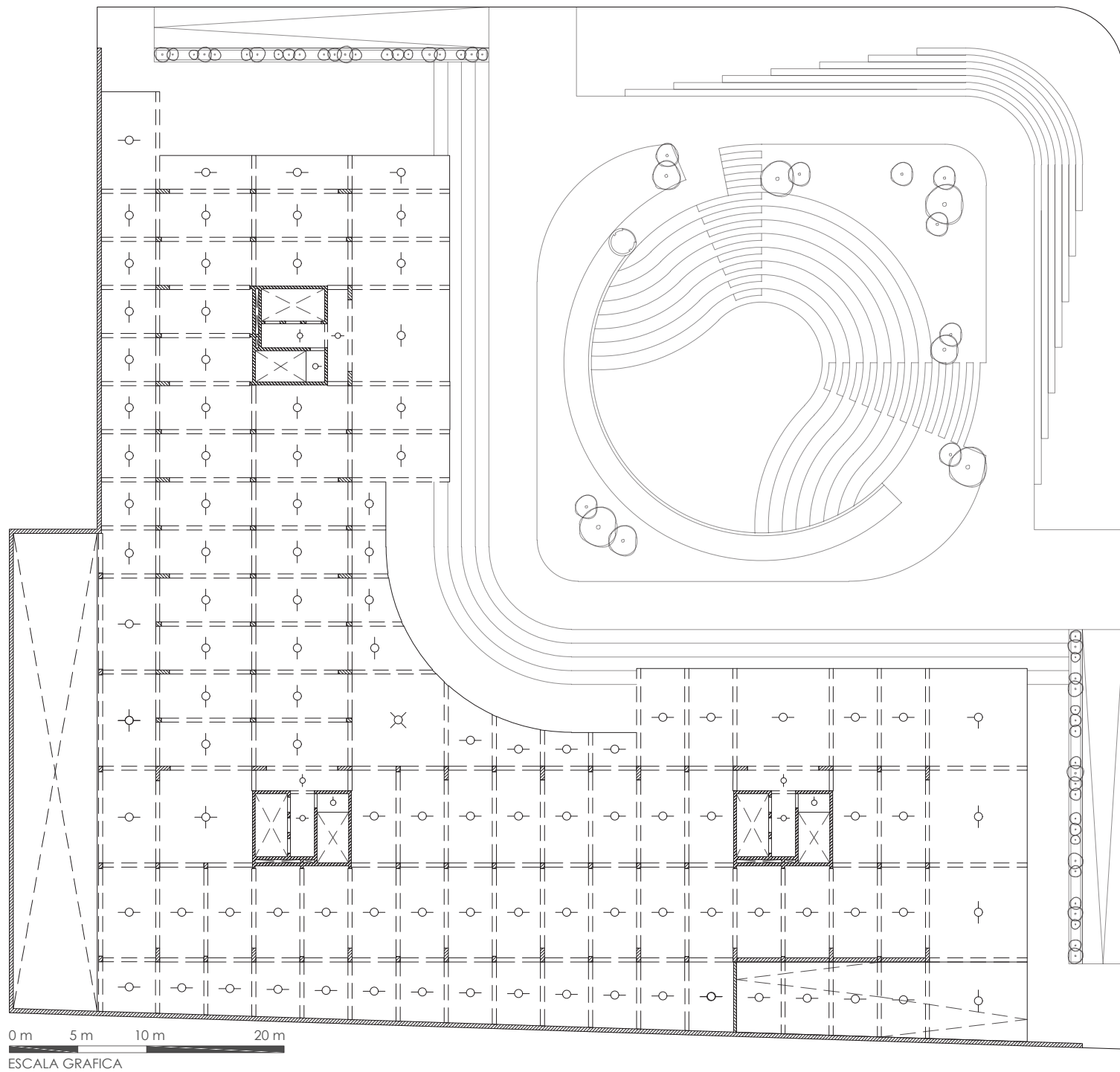
SUBSUELO | ESCALA GRAFICA





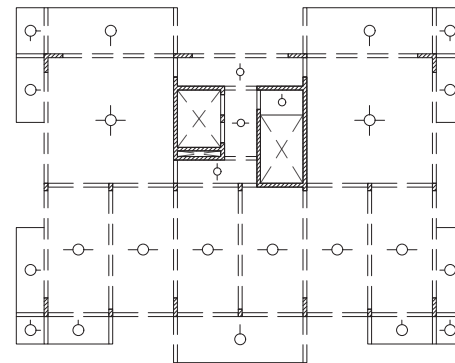
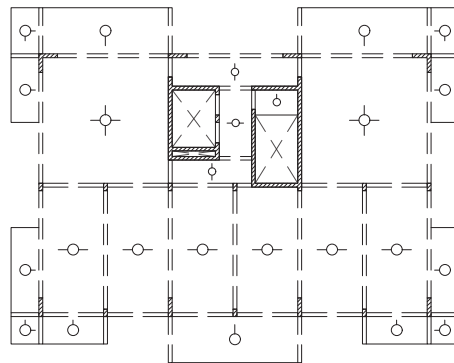
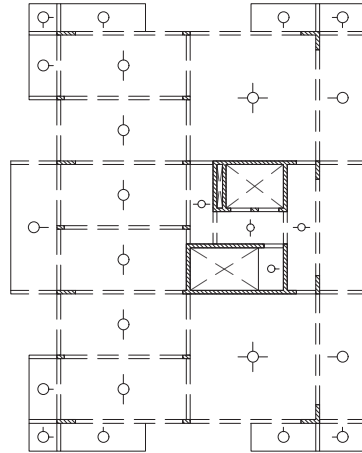
**PLANTA DE ESTRUCTURA**

PLANTA BAJA | ESCALA GRAFICA



## PLANTA DE ESTRUCTURA

VIVIENDAS | ESCALA GRAFICA



0 m 5 m 10 m 20 m  
 ESCALA GRAFICA



## DETALLE ESTRUCTURAL

### BALCONES | ESCALA GRAFICA

#### 01-

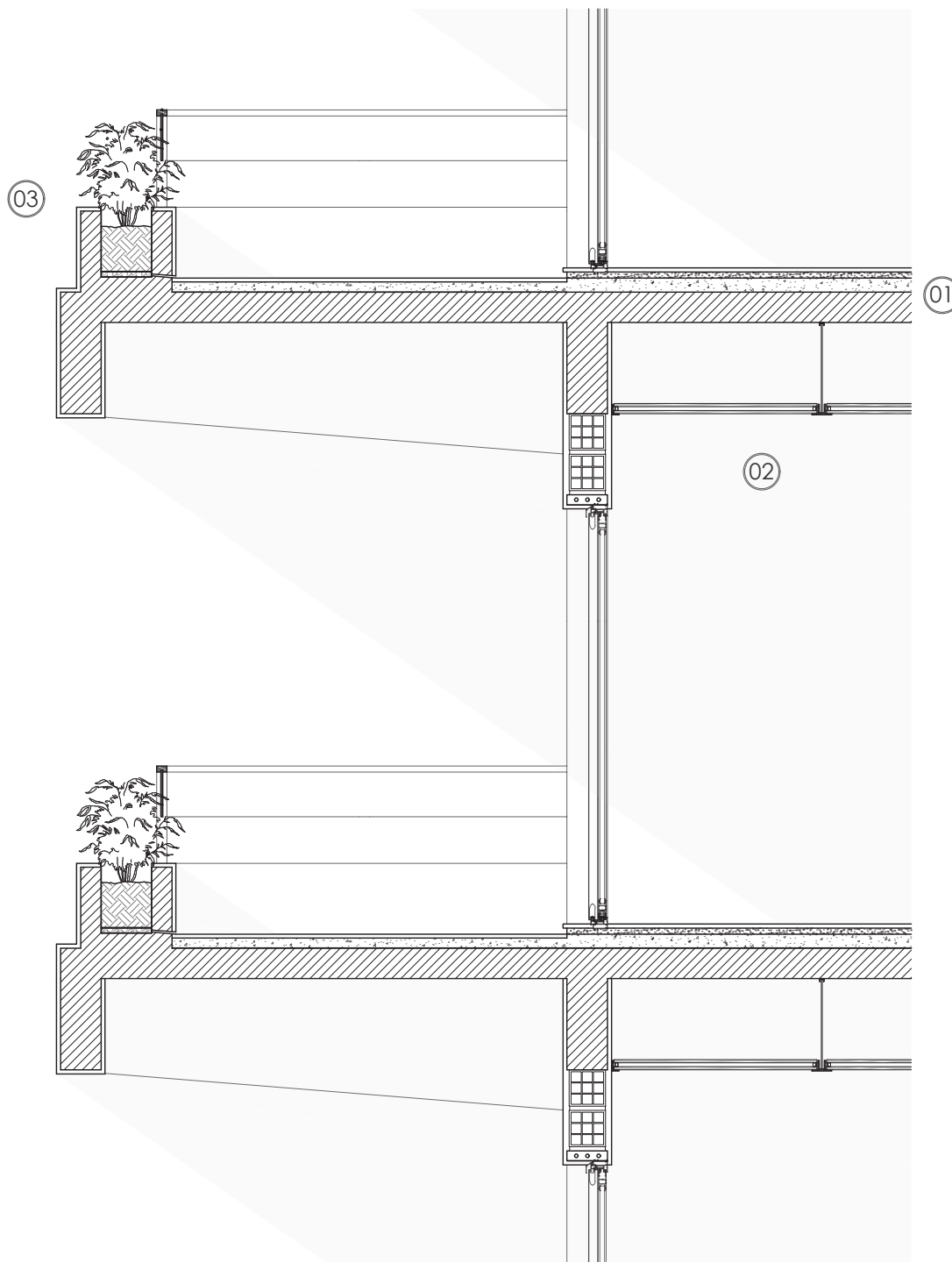
- . Piso flotante. Madera pinotea
- . Carpeta niveladora 0.02 mts
- . Contrapiso hormigon de cascote alivianado con vermiculita en un 50%. 0.07 mts
- . Filtro asfaltico (papel RUBEROID)
- . Losa H A. 0.15 mts

#### 02-

- .Viga de hormigon armado 0.20 x 0.60 mts
- . Revestimiento plastico textura fino color a definir 0.02 mts
- . Mensula de hormigon armado
- . Ladrillo ceramico 0.18 x 0.18 x 0.33 mts
- . Dintel superior aberturas
- . Cieloraso DURLOCK suspendido
- . Carpinteria ALUAR. Ventana corrediza de dos hojas

#### 03-

- . Baranda caño estructural metalico 2' x 2'
- . Vidrio BLINDEX
- . Vegetacion natural
- . Revestimiento plastico textura fino color a definir 0.02 mts
- . Membrana asfaltica 7mm con geotextil sobre fondo de pintura asfaltica (1 kg x m<sup>2</sup>)
- . Tierra vegetal
- . Filtro membrana plastica
- . Grava natural
- . Drenaje pendiente 10%
- . Piso cemento alisado llanado a mano 0.02 mts





## DETALLE ESTRUCTURAL

COWORKING | ESCALA GRAFICA

### 01-

- . Pantalla metalica para control solar
- . Enganche metalico abulonado
- . Carpinteria ALUAR. Paño fijo vidrio BLINDEX incluido

### 02-

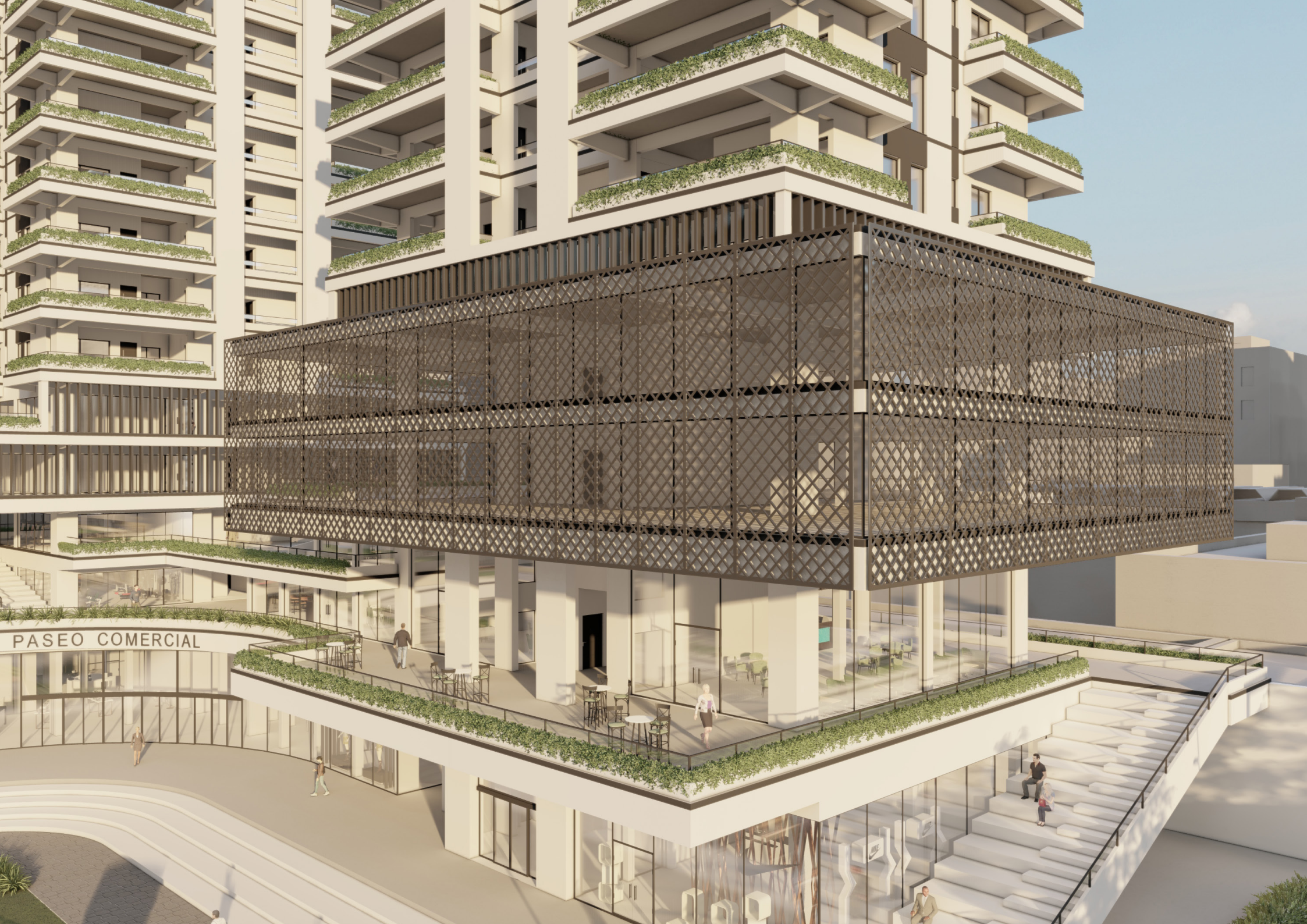
- . Piso cemento alisado llanado a mano 0.02 mts
- . Carpeta niveladora 0.02 mts
- . Contrapiso hormigon de cascote alivianado con vermiculita en un 50 % 0.07 mts
- . Filtro asphaltico (papel RUBEROID)
- . Losa de hormigon armado 0.15 mts
- . Cielo raso de hormigon armado a la vista
- . Mensula de hormigon armado

### 03-

- . Revestimiento plastico textura fino color a definir 0.02 mts
- . Viga de hormigon armado 0.30 x 1.00 mts
- . Cieloraso DURLOCK suspendido
- . Carpinteria ALUAR. Paño fijo vidrio BLINDEX incluido







PASEO COMERCIAL



## DETALLE AXONOMETRICO ESTRUCTURAL

### ESCALA GRAFICA

El sistema estructural elegido para este proyecto es tradicional, se compone de tabiques, vigas y losas de hormigón, las cuales están reforzadas con ménsulas para soportar los grandes voladizos diseñados para los sectores de coworking y el peso en los extremos de cada losa que ejercen los canteros.

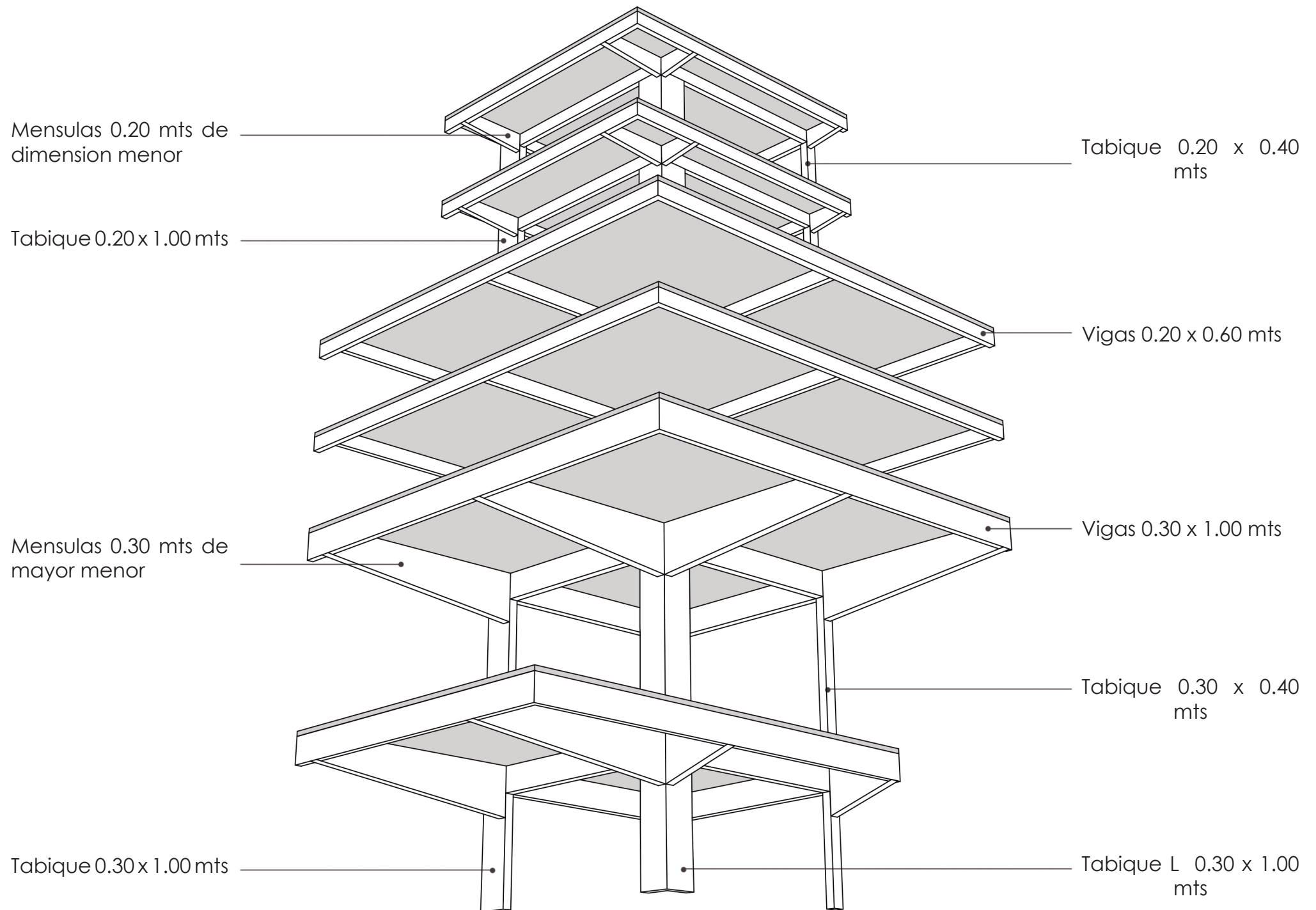
Las ménsulas son piezas estructurales que se encuentran en voladizos, son soportes horizontales que sirven para cargar y soportar elementos verticales.

Todos los partes que componen esta estructura se realizarán con hormigón H40, este proporcionará la resistencia suficiente para el correcto sostén del edificio. Así mismo se utilizarán hierros de Ø18, estos se ubicarán en la parte baja de vigas y losas para realizar el trabajo de flexión al que estarán sometidos.

Las dimensiones de cada viga o tabique varían según el peso o luz que deba sostener, por ejemplo, en los pisos que corresponden a las viviendas las vigas se dimensionaron con una sección de 0.60 x 0.20 mts, en el piso inferior se encuentra el bloque de oficinas, el cual apoya en los extremos y genera una luz de 14.00 mts, la viga correspondiente para sostenerlo es de 0.70 x 0.20 mts (denominada de extremos continuos, razón por la cual el total de la luz se divide en este caso por 21 (coeficiente ACI)). En ambos casos los tabiques

que reciben las cargas son de 0.20 x 1.00 mts y 0.20 x 0.40 mts.

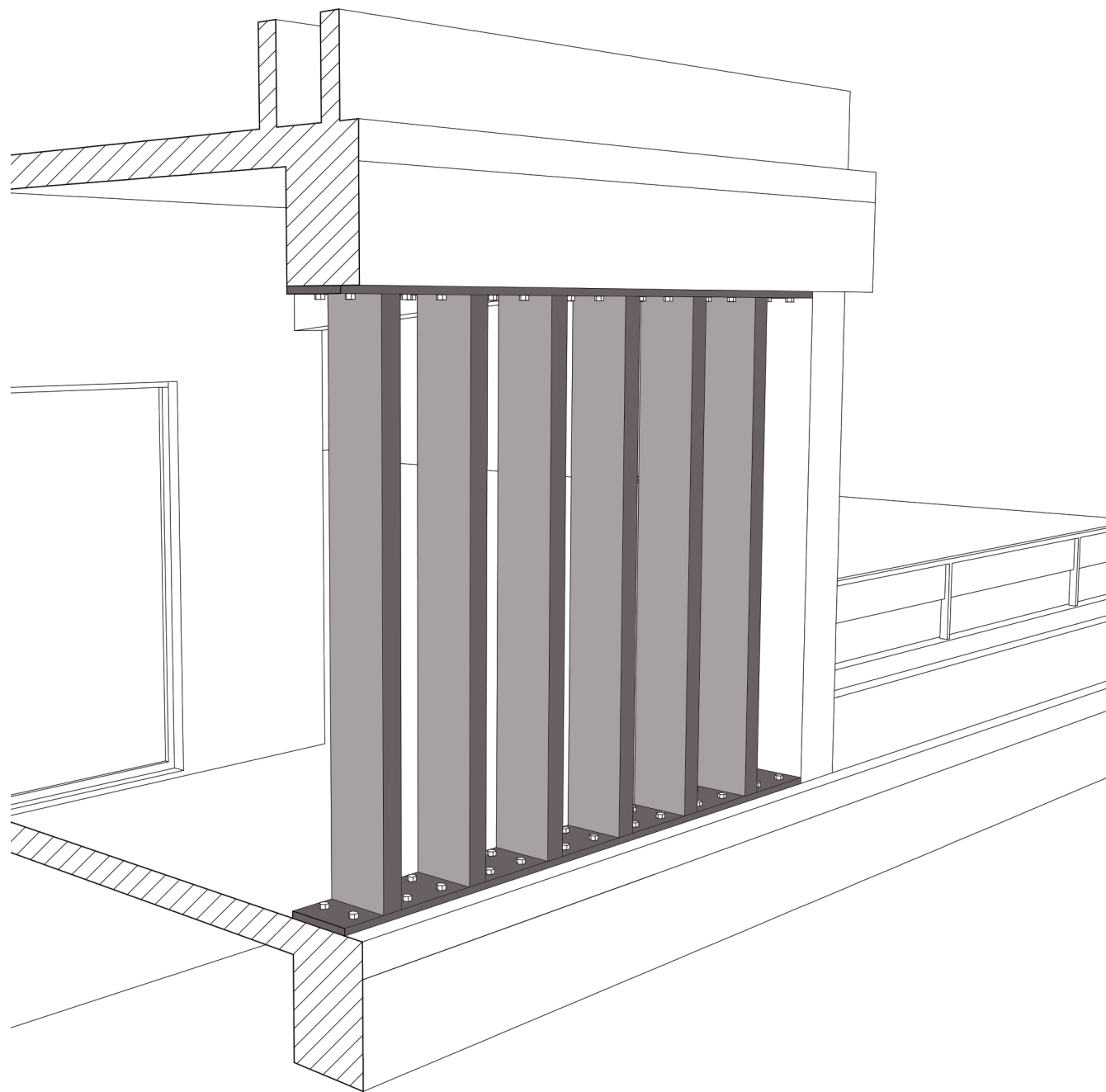
Por último, tanto en planta baja como en el espacio de coworking situado en el segundo piso (voladizos de 7.00 mts), las vigas pasan a medir 1.00 x 0.30 mts y los tabiques 1.00 x 0.30 / 0.40 x 0.30 mts, este aumento de sección se debe a que al ser los pisos más bajos y estar expuestos a mayores pesos que el resto del edificio, deben tener mayor resistencia.



## DETALLE AXONOMETRICO PARASOLES

### ESCALA GRAFICA

Se protegen los espacios interiores de ganancias térmicas altas a partir de parasoles. Estos elementos realizados con chapa plegada de 5 mm, se disponen de manera vertical por delante de las ventanas de piso a techo para maximizar su eficiencia, evitando la acumulación de calor excesivo, pero permitiendo la entrada de la mayor cantidad de luz natural posible. Para su colocación se utilizarán planchas metálicas previamente abulonadas a las losas y luego una vez en obra, se suelda cada pieza desde sus extremos.

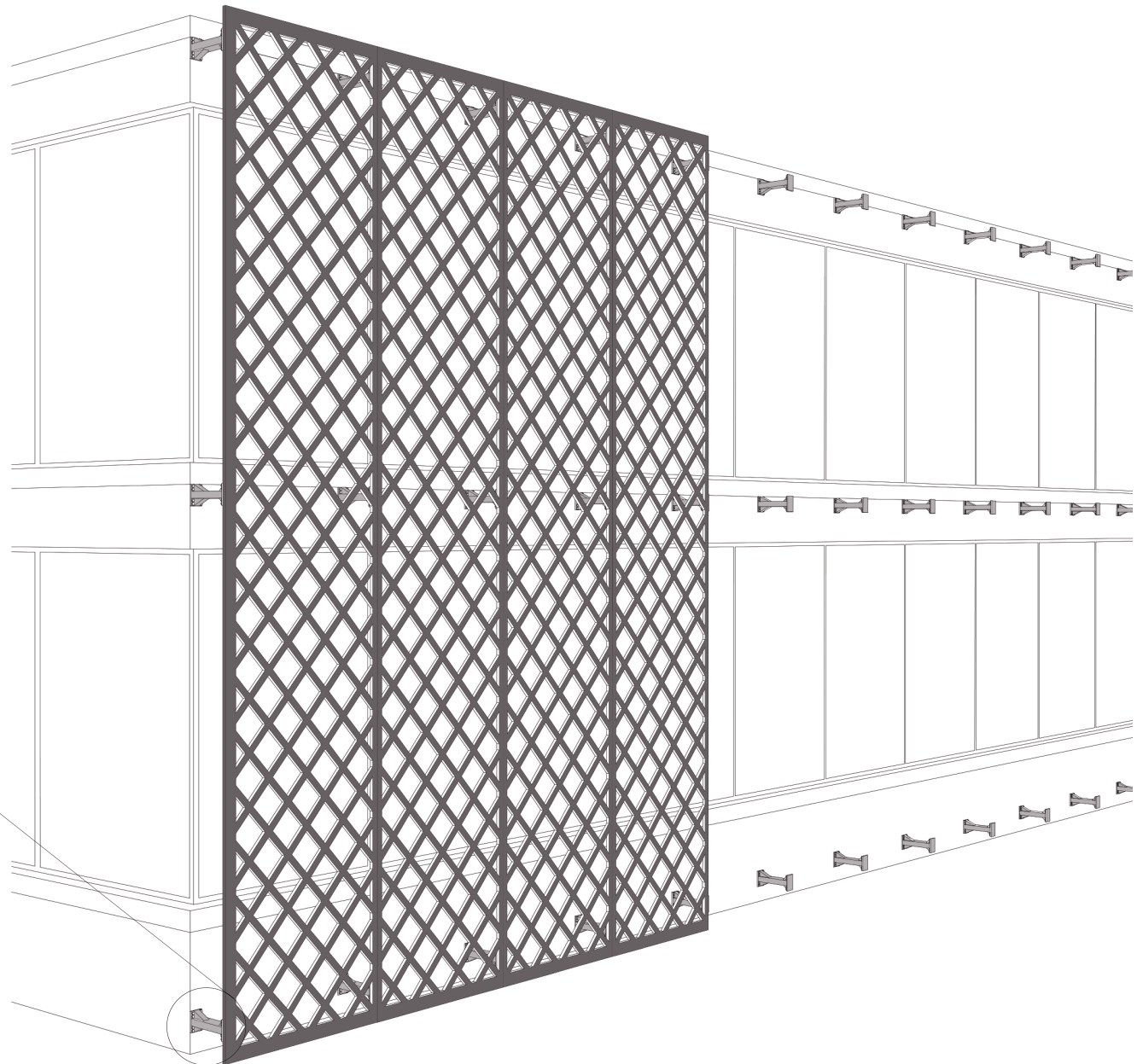
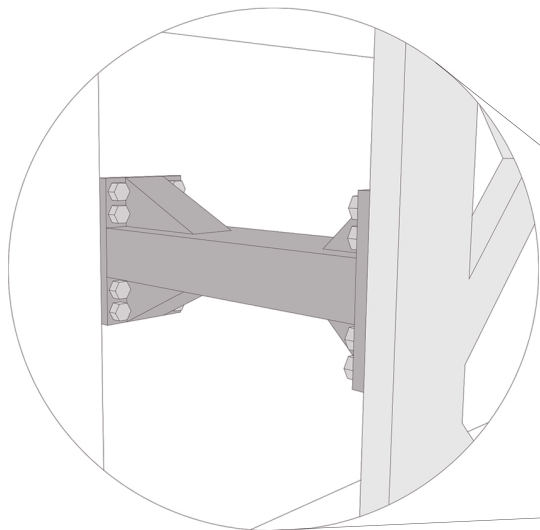


## DETALLE AXONOMETRICO PANTALLA

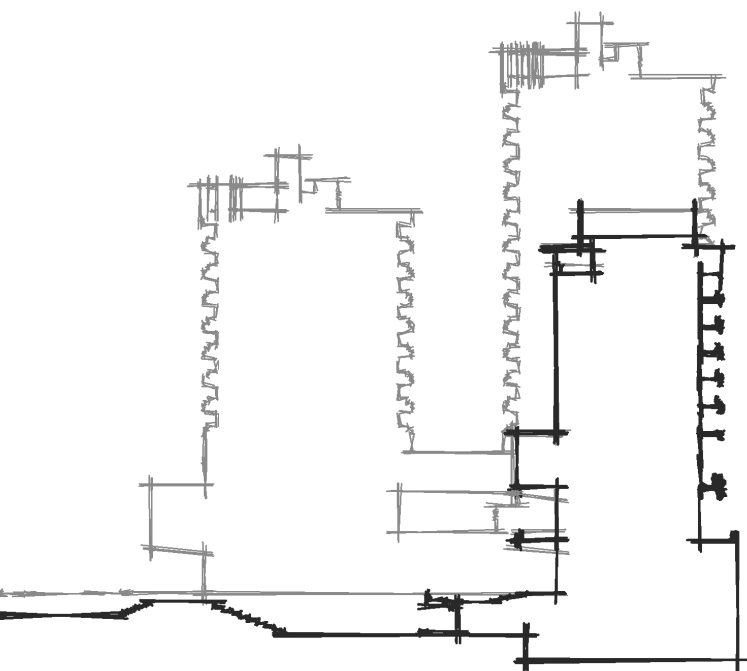
### ESCALA GRAFICA

La pantalla que se diseñó para este proyecto es completamente metálica y realizada con caños estructurales de 0.05 x 0.03 mts. Su diseño se pensó en paños de 1.50 x 7.00 mts para facilitar su armado y traslado, las mismas se realizarán en taller para luego ser llevados a obra y preparar su montaje. Pensadas para controlar la radiación solar, también generan un gran impacto visual en la composición total del edificio dando así una vista particularmente llamativa desde ambas calles.

Los enganches para sostenerlas se empotran a la estructura de hormigón, dejando una parte por fuera para abulonar cada paño, realizadas con caño estructural de 0.10 x 0.05 mts. Estos se ubican en las tres losas que componen el bloque, por lo que queda uno en el extremo superior, otro en el inferior y otro al medio.







# REFLEXIÓN FINAL



Los problemas que trae hace años el crecimiento desmesurado de las ciudades, nos llevó a buscar diferentes soluciones no solo a través de la arquitectura sino también teniendo en cuenta aspectos territoriales, culturales y sociales del sector intervenido.

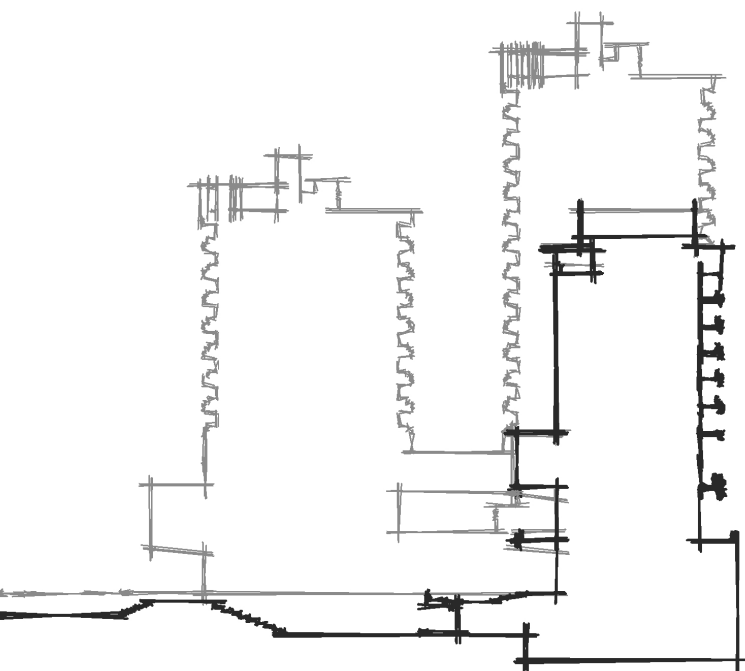
Nos introdujimos entonces en una ardua investigación en busca de soluciones, adentrándonos así en el mundo de los híbridos y entendiendo que hay miles de posibilidades de hacer arquitectura, donde cada una es igual de fascinante.

Esta idea fue la que nos impulsó en este trabajo y nos sirvió como proceso de maduración y conformación de nuevas ideas y pensamientos.

Ahora si, con este proyecto le damos el cierre a un largo recorrido que nos permitió incorporar y utilizar conocimientos y herramientas adquiridas durante nuestro paso por la Facultad de Arquitectura.

Agradecer especialmente a la catedra del Arq. Marcelo Barrale y a nuestro tutor el Arq. Ignacio Ronga por acompañarnos en este proceso.





## BIBLIOGRAFIA

---



- Frutos de Prieto Marta, 80 Aniversario del Puerto de Rosario, "Acaecer", n. 68, Asociación Cooperativas Argentinas, Rosario 1982.
- Frutos de Prieto Marta, Desarrollo de la Sociedad Anónima del Puerto de Rosario (1902-1942) , Academia Nacional de la Historia, Separata, Buenos Aires 1987.
- Plan Director. Documento integrado. Secretaría de Planeamiento de la Municipalidad de Rosario, 1999. Bragos Oscar, Kingsland Ricardo, Transformaciones territoriales y el nuevo Plan para la ciudad de Rosario, Canadian Institute of Planners, Ordre des Urbanistes du Quebec, 1999.
- Bielsa María E., Kingsland Ricardo, Los espacios privilegiados de la ciudad; ¿Tienen dueños?, Informe de Valladolid, 2001.
- Revista BCR. Pag 56. 'De los orígenes y los barrios de Rosario' – Miguel Angel De Marco
- Anales de investigación de arquitectura. Vol 5, 2015. ISSN 2301-1513. Amorelli, S., Bacigalupi, L. 75-91
- Guía de arquitectura Rosario
- Plan Urbano 2007-2017
- Pinto Carrillo, a. C. (septiembre 2004). Técnicas de recuperación del espacio público en el urbanismo moderno. Documento resumen. Barcelona, España

#### **PAGINAS WEB**

- [Http://www.rosario.gob.ar/](http://www.rosario.gob.ar/)
- [Http://www.plataformaarquitectura.cl/](http://www.plataformaarquitectura.cl/)







Facultad de Arquitectura,  
Planeamiento y Diseño.